

عنوان الكتاب : رسالة فى فحص الجمل

من حيث سلامته وخلوه من العيوب مع شرح خاص لسنه

المؤلف : د.س. رابليأتى

سنة النشر : ١٩٢٤

رقم العهدة : د ٦٣ / ٤١٦٧

الـ ACC : ٢٣٢١٧

عدد الصفحات : ٨٣

رقم الفيلـم : ٩

وزارة الزراعة

٤٠٦٧/٢٢٥
٨٢٥

رسالة في فحص الجمل من حيث سلامته
وخلقه من العيوب مع شرح خاص لسنه

تأليف د. س. رابلياني

مدير معمل السيروم بوزارة الزراعة

الحائز على نيشان الامبراطورية البريطانية (O.B.E.) وبكالوريا العلوم (B.Sc.)

وزميل بكلية الأطباء البيطريين الملوكية (F.R.C.V.S.)

وصاغ بالقسم البيطري بالجيش البريطاني سابقا

عربه حضرة عبد العزيز نعماني افندي وعبد الله ابراهيم افندي وحسن فاضل افندي
الأطباء البيطريون

- ٨٠٢ / ٢٢٢١٧

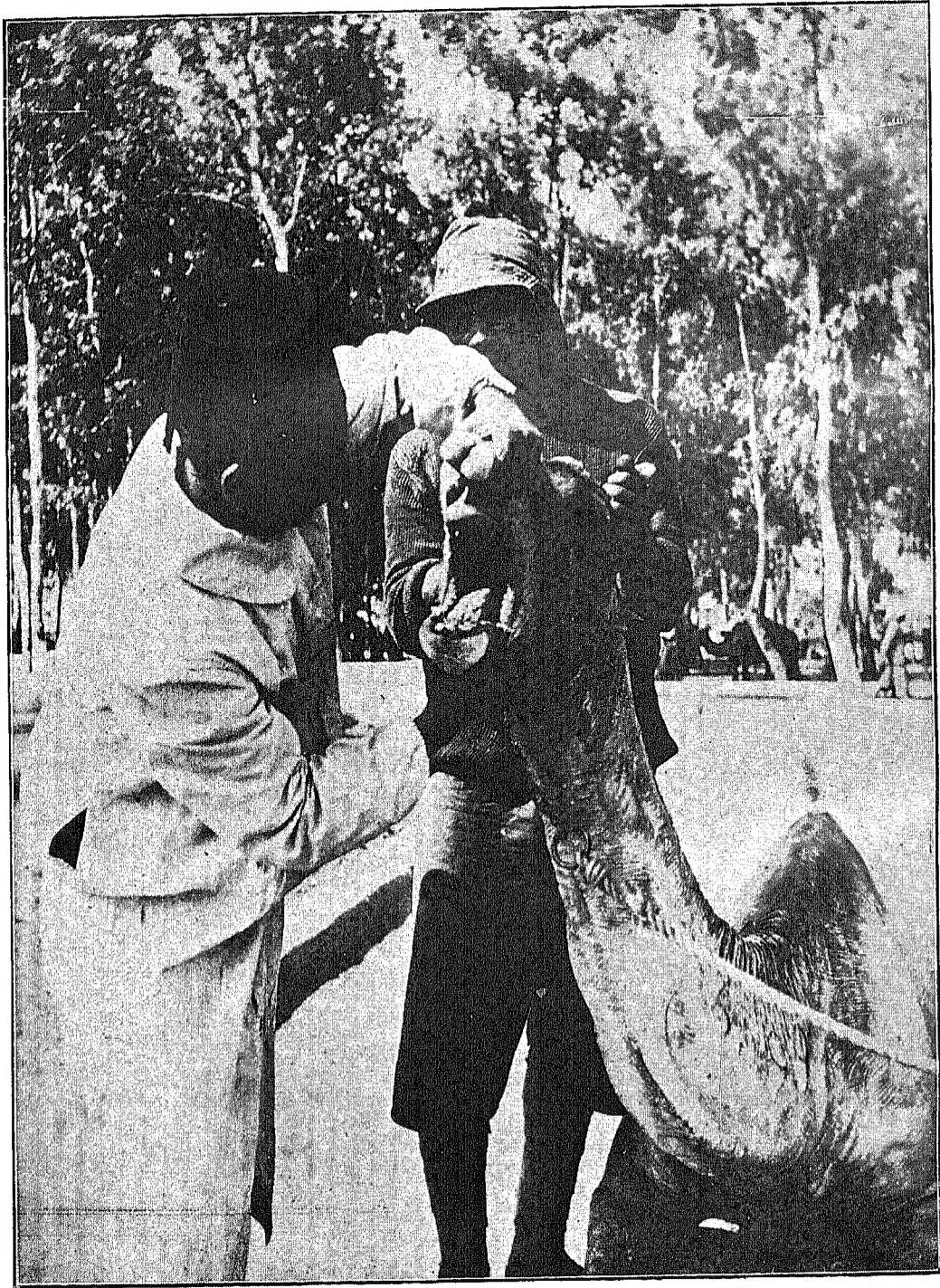
- ٨٠٢ / ٦٢٦,٢٩٥

- ٧٧ / ٤١٦٧

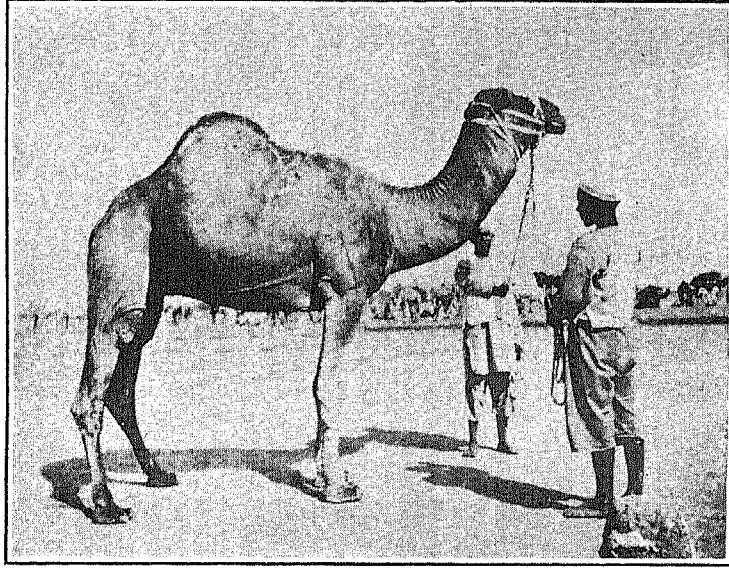
طبع بالمطبعة الأميرية بالقاهرة سنة ١٩٢٤

و يطلب (لما مباشرة أو بواسطة أحد باعة الكتب) من قلم نشر
مطبوعات الحكومة بوزارة المالية (بوستان الدواوين) بالقاهرة،

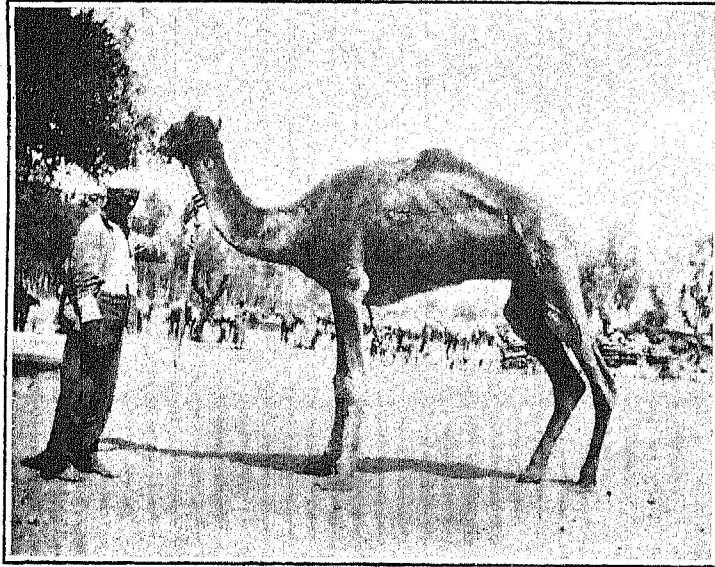
ثمن النسخة ٥٠ ملجم



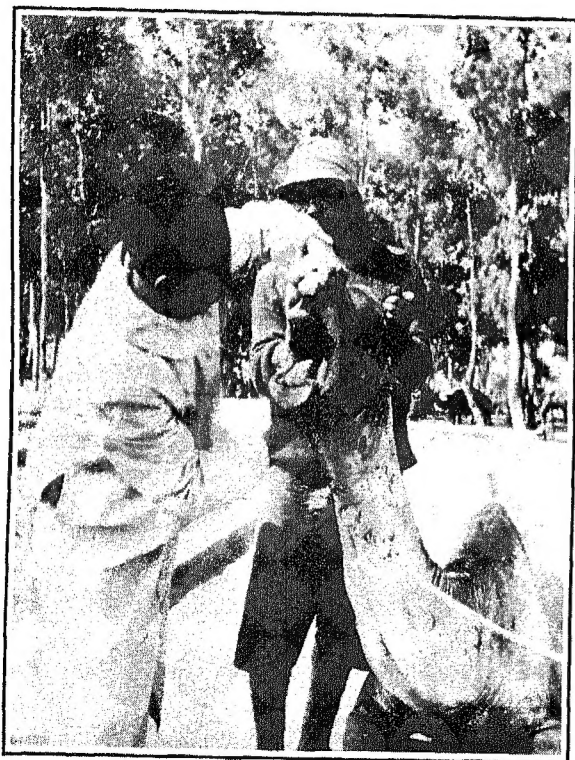
طريقة فحص الأسنان



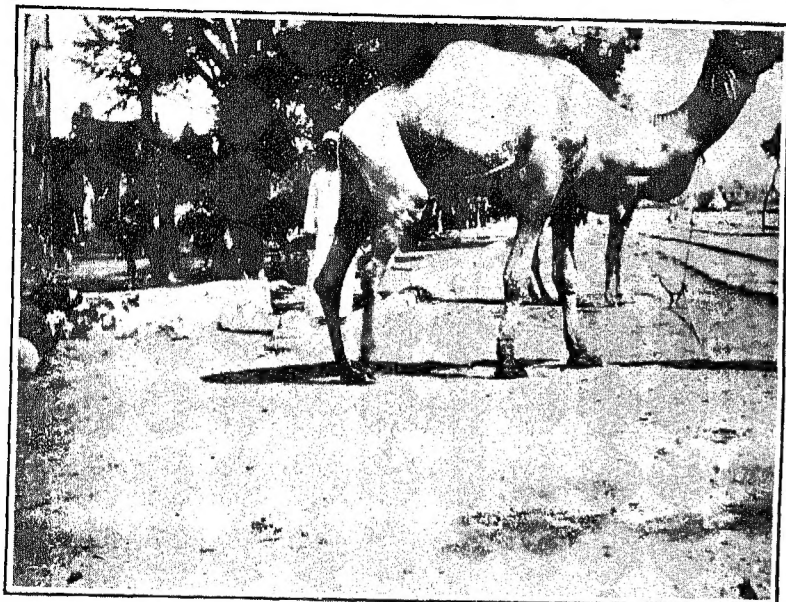
نوع جيد من جمال الجبل المصرية



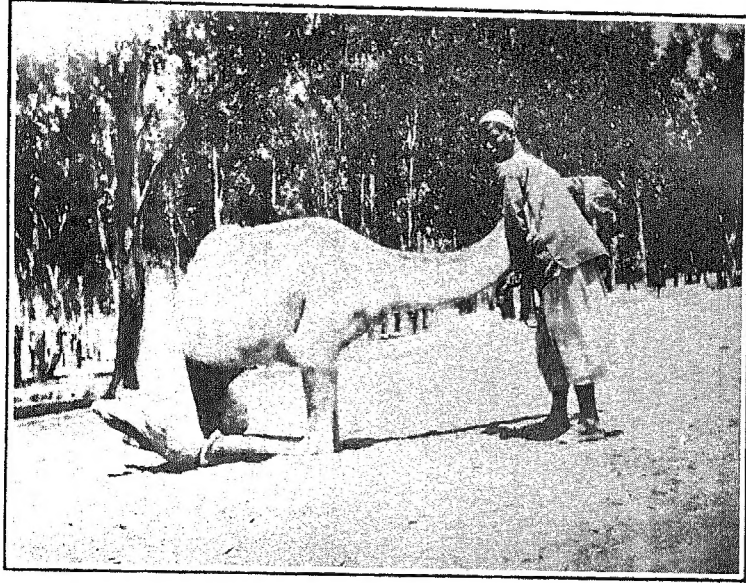
جمال متأخر الخلفيتين الى الوراثة كثيرا



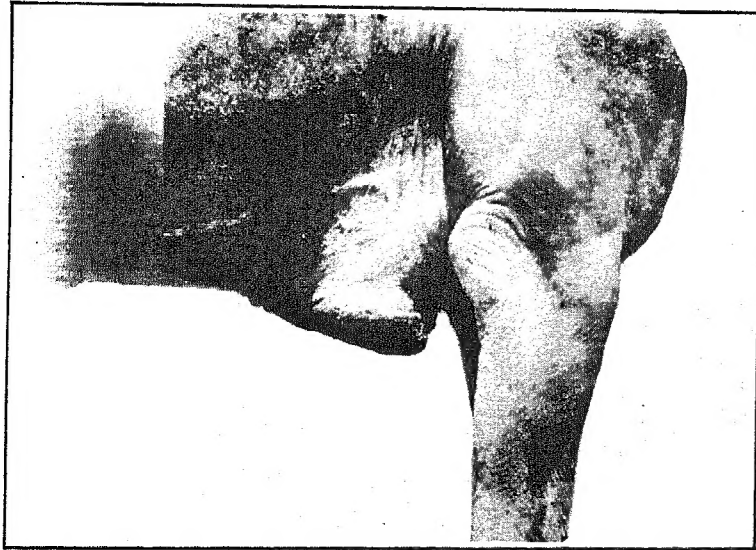
الكشف على الأسنان



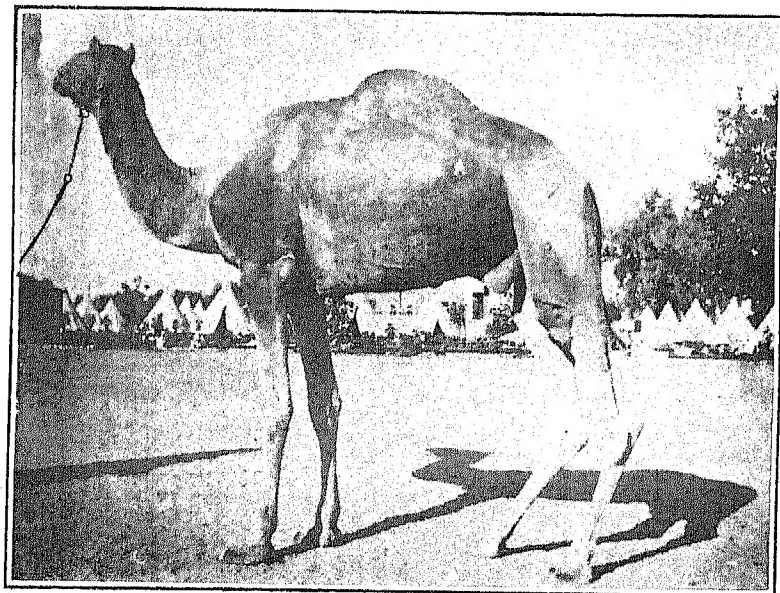
وثى في العضة القابضة الأحصية



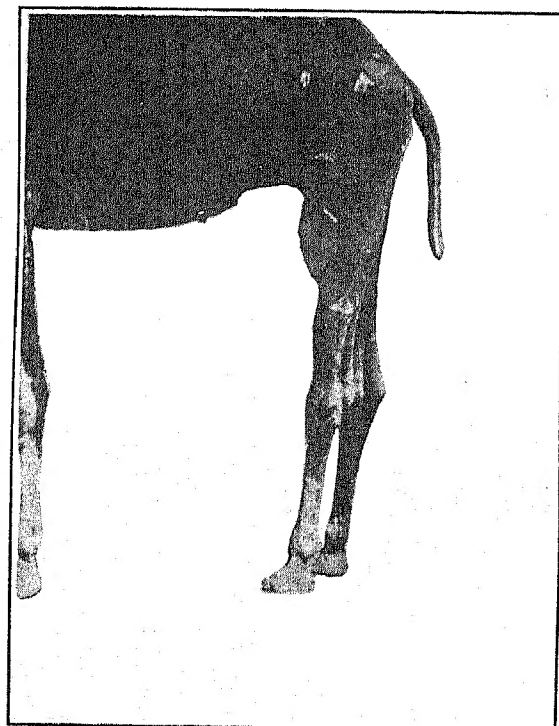
جمل غير قادر أن يترك بسهولة وذلك ناشئ عن التهاب مفصل الكتف



شكل للأقراص الناقصة المسحوبة الغير الجيدة



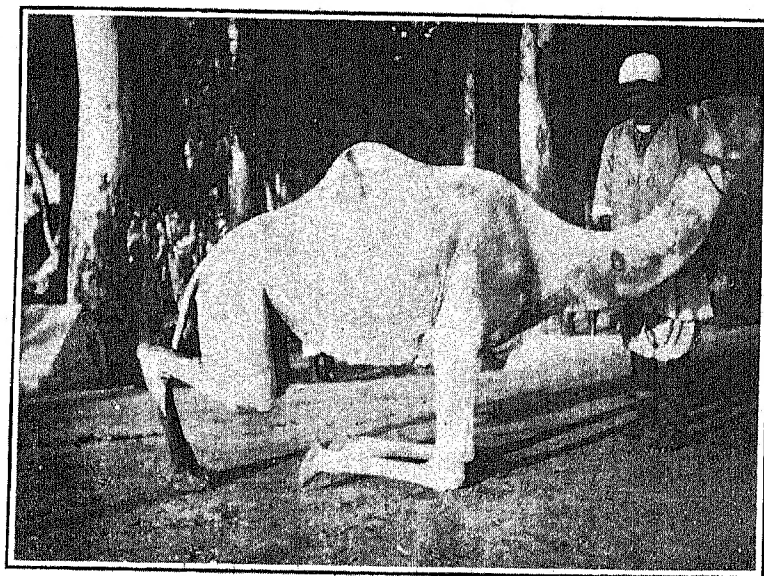
جمل سودانی ذو عراقیب منجلية



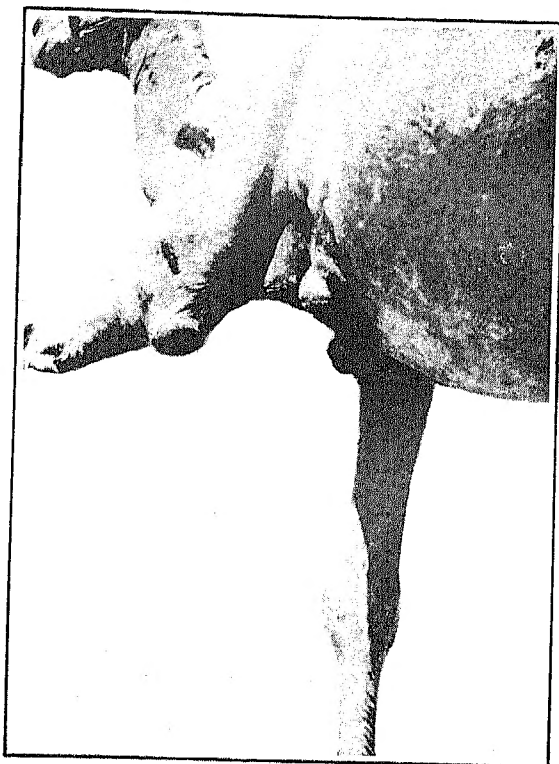
جمل جزائری ذو عراقیب مستقيمة



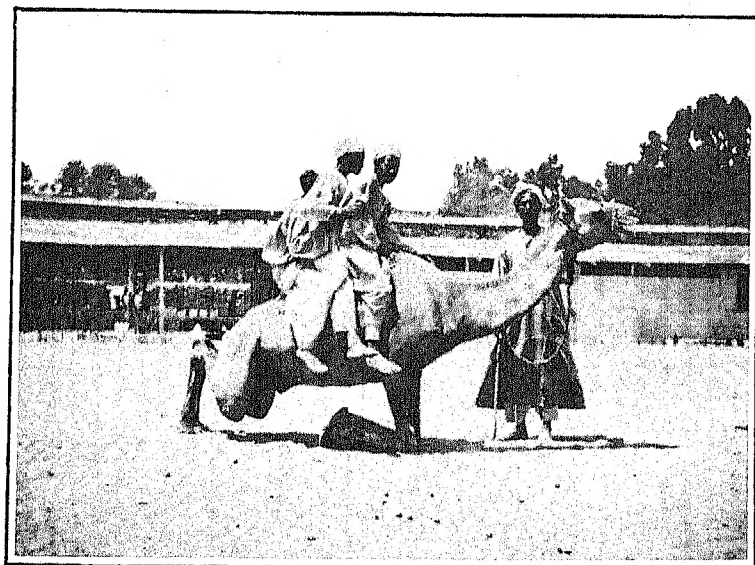
جل صومالى غير قادر أن يترك بسبب التهاب المفاصل



ناقة غير قادرة أن تترك بسهولة بسبب التهاب مفصل الفخذ



حالة نمو فوق الأضلاع ناتج عن احتكاك المرفق بمقدم الصدر



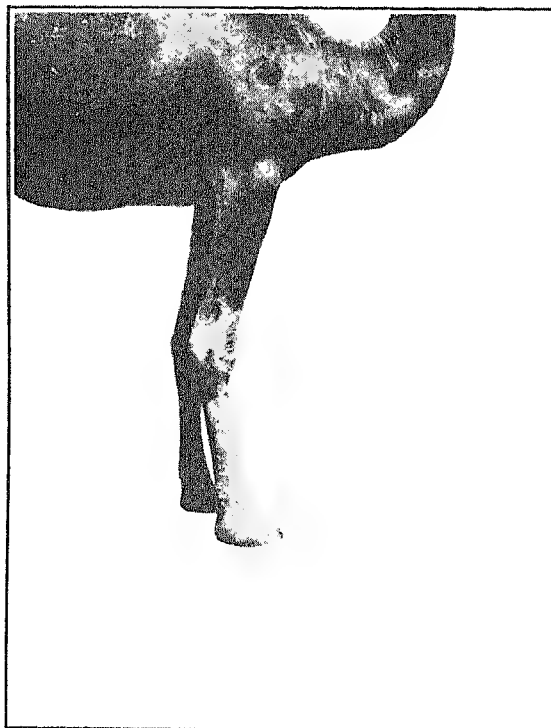
جمل يحمل ثقلا ورجلاه الخلفيتان مبهدتان كثيرا الى الوراء بقصد الامتحان



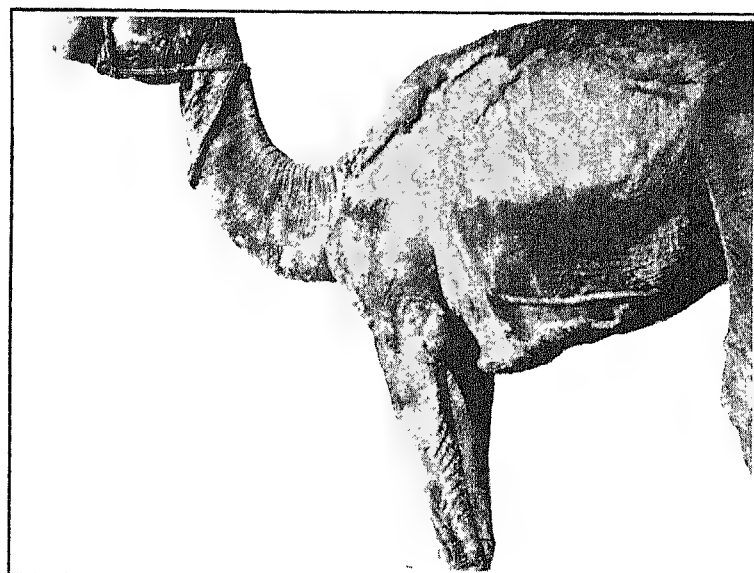
أفخاذ جل مصابة بالجدرى



خراج داخله سوائل في رقبة جل سوداني



جمل جزائري ذر و ك ب متجهة الى الخلف



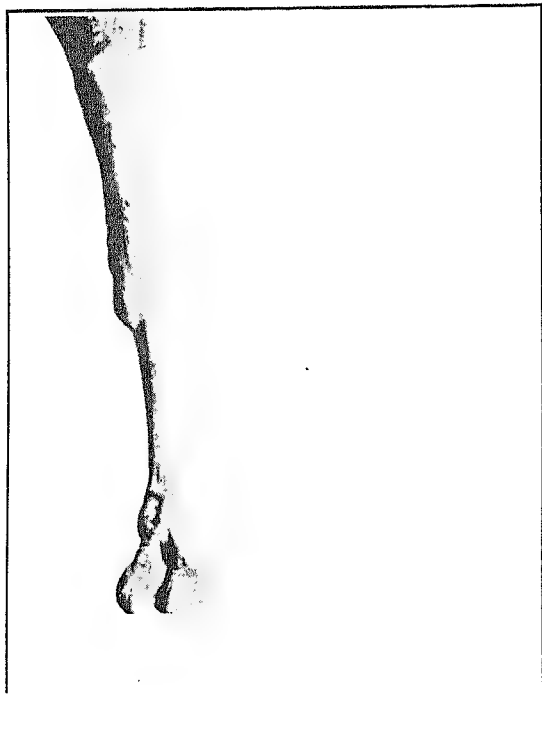
حالة جرب شديدة



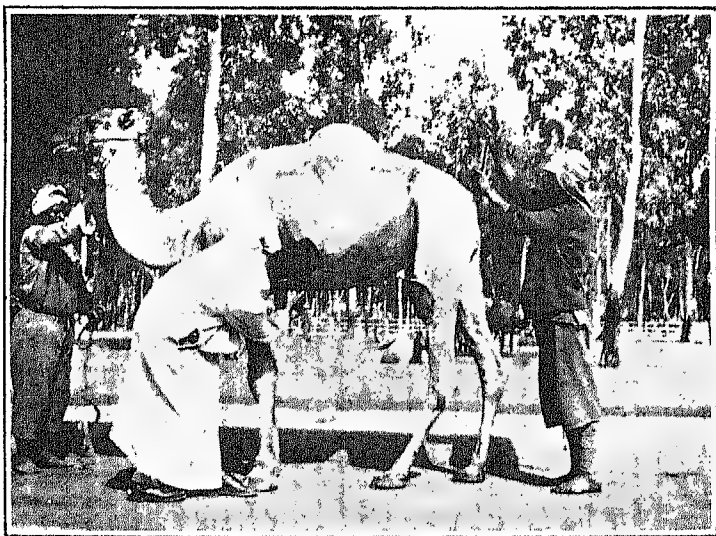
ورم في الغدة الأربية



ورم ليفي بالعرقوب ناشئ عن تشقق جلد ي



ورم بعظم العرقوب بالرجل الشمال



فحص القرص — طريقة لايقاف الجمل بواسطة رفع ذيله

رسالة في فحص الجمل من حيث سلامته وخلوّه من العيوب مع شرح خاص لسنه

كان من حظ واضح هذه الرسالة في مدّة الحرب العظمى أن عيّن مديرا لمستشفى الجمال في مصر . فمرّت تحت نظره أكثر من (٢٥٠٠٠) جمل كلها من النوع ذى السنام الواحد وهي تشمل الجمال المصرية والسودانية والهندية والجزائرية والمراكشية والتونسية والعربية والطرابلسية والصومالية . ولشد ما كانت دهشته من عدد الجمال التي دخلت المستشفى نظرا لسوء تركيبها أو للعاهات المزمنة المصابة بها التي لاشك أنه كان في الامكان تلافيها نوعا ما لو كانت تلك الجمال أعطيت العناية والالتفات الكافي في فحصها قبل شرائها . وقد رُؤى من اللازم اخطار القسم البيطرى المختص بالجمال في انجلترا عن أن ما هو معروف عن تسنين الجمال يعدّ قليلا غير تام وإن ما كتب فيه متشعب وغير وافي بالمرام .

لذلك وضع المؤلف هذه الرسالة وغرضه أن يذكر بطريقة مختصرة ما يعده أحسن الطرق لفحص الجمل وما يجب أن يلتفت اليه من العيوب والعاهات التي قد تصيبه ويشرح أيضا نتيجة ملاحظاته ومشاهداته على تسنين الجمل التي اكتسبها في خلال عدة سنوات . أنظر تسنين الجمل صفحة (١٩) .

فحص الجمل بوجه عام

يجب أن نفرض هنا أن فاحص الجمل قد استقر رأيه على شكل ونوع الجمل المطلوب والعمل الذى سيقوم به والظروف التي سيعيش فيها ونحو ذلك قبل أن يبدأ بفحصه فحوصا دقيقا منظما لمعرفة سلامته وقدرته على العمل .

وأول ما يجب عمله أن يقاد الجمل أمام فاحصه بحيث يلقى هذا عليه نظرة عامة ويلاحظ تناسب أعضائه ، وبطنه اذا كان ممتلئا أو مشدودا الى ظهره ، ونعق عضلاته ، ونوعه ان كان ذكرا أو أنثى ولونه والعلامات المميزة به كآثار الكى ، والسنين الأخيرين في غاية الأهمية من الوجهة العملية عند فحص الجمال .

والآن يمكن للفاحص أن يبحث أسنان الجمل لمعرفة سنه اذا كان وديعا . أما اذا كان الجمل عصبيا أو متهيجا فيحسن أن يرجئ ذلك حتى يبرك .

ويعرف ارتفاع الجمل اذا قيس من قمة الحاركن أو من أعلا سنامه . ولكن هذا نادر عمله في الجمال . ثم يؤمر ماسك زمام الجمل أن يسير به أمام فاحصه لكي يعرف قدرته على حمل الأثقال وسرعة تحركه . ويجب أن يكون الجمل خالص الحركة ومضطربا لينا وسهلا في ثني

مفاصله خاليا من العرج واللطش أو أى شئ يعوق حركته . ويجب أن تكون رأس الجمل مرتفعة بحيث تكون قنطرة أنفه فى مستوى قمة رأسه أو مايقرب منها فإذا كان الرأس متديلا جدًا وأنف الجمل منخفضا دل ذلك على إصابته بالحمى أو توعك عام . وسنرجع الكلام على هذا تفصيلا الى مكان آخر .

فإذا رغب فى زيادة فحص الجمل بدقة يجب على فاحصه أن يتبع النظام الآتى :

فحص الجلد

يجب أن يفحص جلد الجمل وهو واقف . فيجب أن يكون جلده ناعما لينا مرنا ومغطى بطبقة من الوبر الدقيق أو الغزير بحسب جنسه وسنه .

والجمال ذات الجلد المشدود الى بطنها يجب أن ينظر اليها بعين الاشتباه لأنه كثيرا ما تكون مصابة بمرض الذباب أو السل أو الديدان الخيطية الدموية أو مايشبه ذلك .

وينبغى أن يكون الجلد خاليا من البثرات والتآليل والسهجات فإذا وجدت وصحبها سقوط الوبر وتجمد الجلد وسماكته دل ذلك عادة على إصابته بالجرب . والجرب من الأمراض التى يكثر حصولها فى الجمال ويكون محله عادة فى جلد الأنف والشفتين والصدر وباطن الفخذين والساقين المقدمين وأسفل القطن . وقد يصاب به الجمل فى أى مكان من جسمه غير ما ذكر .

ويتوقف قبول شراء الجمل الجربان أو رفضه على عدة أشياء نذكر منها — نوع الإصابة وشدة الإصابة ان كانت مزمنة (وهى من العيوب المستديمة) أو حديثة خفيفة الوطأة . وعلى عدد الجمال المطلوبة ووجود الوسائل اللازمة لعلاجها . فإذا كان عدد الجمال المطلوب شراؤه عظيما فلا يجوز رفض الجمل الجربان الا اذا كانت إصابته شديدة ومزمنة .

داء اللاتيا (أو اللاتيا) ويسمى غولنج . هو مرض جلدى يصيب الجمال الهندية بنوع أخص . ويعرف بظهور دوائر سوداء جلدية ممتدة فى وسط الجلد والنسيج الخلوى تحته فإذا سقطت تلك الأجزاء الميتة تركت بعدها قروحا صديدية مستديرة . وتحصل الإصابة فى أى جزء من الجسم ولكنها كثيرة الحصول فى الرقبة والسنام والفخذين . ولو أن الإصابة بهذا الداء مما يمكن شفاؤه ولكنها قابلة للظهور ثانيا وتعدّ معدية لدرجة محدودة لذلك يجب رفض الجمل المصاب بها .

الأورام الطفيلية — الناشئة من الديدان الخيطية المسماة (أنكوسركافسيانا) .

يشاهد أحيانا أن يصاب جلد الجمل بأورام صلبة ليفية يختلف حجمها من قدر حبة الفول الى حجم الجوزة وتظهر على الرقبة والجزع والقوائم وقد تعم الجسم كله . ومن مميزات تلك الأورام انها لا تتفحج ولا يسقط الوبر من فوقها . ولا يترتب على وجودها أى عائق يحول دون تأدية الجمل لعمله الا اذا كان عددها عظيما فوق الركبة أو مفصل العرقوب .

وتصيب تلك الأورام عادة الجمال السودانية . وكل ما يقال عنها أنها قبيحة المنظر . وقد يشاهد أحيانا أن بعض هذه الأورام عليها أثره النحام وذلك ناشئ من أن الأهالى يقطعونها بموسى . الأورام الحلمية (السنط) — تصاب بعض الجمال إصابة شديدة بالأورام الحلمية الجلدية . فإذا كان موضعها فى الجسم بحيث تحتك بالسرير وينشأ من ذلك تقرحها وتقيحها فيجب رفض شراء الجمل .

جدري الجمال — هذا مرض كثير الحصول فى الجمال ولكن عاقبته حميدة غالبا . ويعرف بوجود آفات جلدية تشبه آفات الجدري فى الحيوانات الأخرى . ويوجد الجدري عادة فوق الأنف والشفتين وحول العينين والعجان والفخذين وقد يعم الجسم كله أحيانا .

وبما أنه مرض معد فيجب اعتباره عيبا فى الجمل . ويجب الحذر من عدم الخلط بين الجدري وما يشبهه من التوات الحلمية التى تشاهد أحيانا فوق شفتى الجمل من أكل الشوك . ويجب الالتفات أيضا الى أثر الالتحيمات الصغيرة التى تحصل فى باطن الفخذين وفوق جلد الصفن من عض القراد فلا يجب عدّها آثار جدريّة .

القمل فى الجمال — تصاب الجمال بنوع من القمل الذى يمتص الدم . وتشبه الأعراض والآفات الناشئة عنه ما يصيب الحيوانات الأخرى .

القراد فى الجمال — شوهدت أنواع عديدة من القراد يصيب الجمال ولو أنه لم يثبت أنها تحمل عدوى الأمراض . وأهم تلك الأنواع فى مصر هو النوع المسمى (هيالوما أيجيتام) ويقول (كروس) أنه قد ينقل عدوى مرض الذباب . فإذا كان عدد القراد الذى أصاب الجمل كثيرا جدًا لدرجة أنه يصعب نزع أو إزالته فيحسن رفض الجمل أولى من علاجه والتعرض لخطر عدوى الأماكن الخالية من القراد .

طريقة تثبيت الجمل

معظم الجمال التى تعودت على الأعمال يمكن أن يثبتها بسهولة فرد واحد وذلك بأن يمسك زمام الجمل ثم يرفع رجل آخر ذيله ويثنيه على كفه فيجعل رفس الجمل صعبا .

ويجب الابتعاد بقدر المستطاع عن استعمال طرق الشدة والعنف فى تثبيت الجمال لأن هذا قد يهيجها . ولكن قد تدعو الضرورة أحيانا بعقل الجمل من الأمام والخلف لكى يتمكن الفاحص من بحثه .

طريقة إناخة الجمل

يجب فى هذه الحالة أن يشد الرسن بلطف الى الأسفل ويقرع الجمل بلطف فوق مؤخر رقبته أو فوق ركبتيه وقد اعتاد الأهالى أن يقولوا للجمل أثناء ذلك (نخ ... نخ) . ويترك الجمل توا اذا قرعته بلطف فى وسط رقبته من أعلاها .

والبروك العادى السليم هو أن ينزل الجمل أولا على إحدى ركبتيه ثم على الركبة الثانية ويهبط بجسمه تدريجيا حتى يمس الأرض بقرصه الصدرى ثم ينزل بالطف على قرصى الفخذين حتى يصل الى الأرض ويحرك كتفيه الى الأمام فتحرك ركبته بالأرض ثم يطوى ساقيه وفخذه تحت جسمه فيثنى بذلك عرقوبه وتم حركة الاناخة .

وأول ما يلمس الأرض من الجمل هو الجزء الخارجى الأمامى الفخذين فإذا لمس الأرض بقرصيه الفخذيين دفع كتفيه الى الأمام وحك ركبتيه فى الأرض ليستريح تماما ثم يجمع خفيه الأماميين والخلفيين تحت جسمه ويثنى عرقوبه على آخرهما وبهذا تم حركة الاناخة على الأرض .

ويشاهد الخفان الأماميان محاذيين للقرص الصدرى ومتقدمان عليه قليلا وسطحهما الأسفل متجها الى الأعلى . أما القدمين الخلفيين فيكونا منبسطين على الأرض والعرقوبين إما جالسين على الأرض أو مرتفعان قليلا عنها .

ويقع أكثر ثقل الجمل وهو (بارك) على قرصه الصدرى ويكون قليلا على الكوعين والفخذين ويكاد يكون الثقل معدوما على القدمين الخلفيين .

ويمكن للخبير بفحص الجمال أن يميز الجمل السليم عند اناخته والواجب اذا برك الجمل أن لا يتحرك يمنة أو يسرة فإذا كان قلعا أو غير مستريح تماما عند ذلك غير طبيعى . وينشأ من جملة أسباب نذكر منها تشقق الأقرص الجلدية أو الأخفاف أو من مرض فى القوائم أو مغص بطنى .

ويسمى الهنود الجمل الذى لا يبرك بسهولة إنه مصاب بداء "الكمرى" ومعناه عدم القدرة على البروك . وإذا برك الجمل المصاب بهذا المرض ارتجفت عضلات خاصرتيه وقطنه وصحب ذلك غالبا صيحات الألم ولكن لإعلاقة بين هذا المرض وداء الكمرى الذى يصيب الخيل ووصفه (فا كاليستار) وآخرين .

وتنشأ هذه الحالة فى الجمال عادة من تسوس الغضاريف المفصالية فى مفصل الفخذ والكتف أو من تصلب المفاصل والتواء الشوكية لفقرات الظهر أو من أى حالة أخرى من الأمراض التى تصيب جهاز الحركة .

وقد تفعل بعض الجمال مجهودا عظيما لتبرك ثم تسقط على الأرض دفعة واحدة ، وقد وصف كاتب هذه الرسالة مرضا يصيب الجمال الصومالية وسماه "التهاب المفاصل" الذى ينشأ عنه استحالة برك الجمل فى الأحوال الرديئة ، والحقيقة أن الجمل يسقط على إحدى جانبيه بدلا من أن ينزل على صدره .

وإذا برك الجمل بغير نظام دل ذلك على إصابة إحدى قوائمه أو مرض فى أقرصه فيجب على فاحصه أن يلتفت الى ذلك جيدا عند بحثه بعد ذلك . ويستدل على عرج الكتف من عدم قدرة الجمل على مد قائميه الأماميتين الى الأمام بسهولة ، وأما عرج الفخذ ومفصل العرقوب فيعرف من صعوبة نزول الجمل من الخلف عند تبريكه .

حرارة الجمل

يحسن أن تؤخذ حرارة الجمل اذا رغب فى إتمام بحثه جيدا لأنه يمكن الاستدلال بها على تشخيص مرض الذباب وبعض الأمراض الأخرى ، وتختلف حرارة الجمل السليم فى الصباح اختلافا بينا فتكون فى أول النهار ٩٧° بمقياس فهرنهايت وتصل فى المساء الى ١٠١° فهرنهايت ، فإذا كانت حرارة الجمل ٩٩ درجة فهرنهايت فى الصباح أو ١٠٢ فى المساء دل ذلك على إصابته بالحمى ويتحتم رفضه . وفى منتصف النهار تكون الحرارة وسطا بين الدرجتين المذكورتين سابقا .

النبض والتنفس

يمكن أخذ النبض من الشريان الفخذى الخلفى ولكن هذا عرضة للتغير ولا يعتمد عليه كثيرا ويجب أن يكون عدد النبض من ٤٥ الى ٥٠ مرة فى الدقيقة .

أما التنفس فيكون عدده من خمس الى سبع مرات فى الدقيقة ما دام الجمل مستريحا وعلى كل حال يجب أن لا يزيد عدد التنفس عن اثني عشر مرة فى الدقيقة .

فحص رأس الجمل

من الأوفق أن تفحص رأس الجمل وهو بارك .

يجب أن تكون الرأس محمولة على العنق بسهولة وأن يكون حجمها متوسطا لأن الرأس الكبيرة الحجم تدل على رداءة نوع الجمل وهذه مسألة يجب الالتفات اليها عند اختيار الجمال الخفيفة الحركة أكثر مما هى فى جمال الأحمال .

ويجب أن تكون الجبهة عريضة والأذنان مرفوعتين . ويجب أن يكون الأنف خاليا من الارتشاح وغشاؤه المخاطى ذولون أحمر قرمزي وأن يكون الغضروف الأنفى منبسطا فى مكانه غير متوتر .

ويدل الارتشاح الأنفى فى الجمل على إصابته بالبرد (الزكام) ويكون قوامه عادة لزجا مصليا وقد ينشأ الارتشاح من وجود حشرة طفيلية فى تجاويف الانف تسمى (لايستراس كاملى) وقد يوجد منها مئات فى خيشومه ومؤخر بلعومه فيجب حينئذ رفض الجمل ، فإذا كان عددها عظيما جدا أو تسبب عنها آفات ظاهرة وإذا كان الارتشاح صديديا دل ذلك على حصول تقيع فى التجاويف الرأسية أو تنكز فى عظام الأنف الباطنية أو تسوس فى الأسنان ويستدل على وجود الصديد فى التجاويف الرأسية أو الخيشوم من رفع الجمل رأسه عاليا حتى يصير فى خط مستو مع الرقبة .

وعلى كل حال يجب اعتبار الارتشاح الأنفى عيبا فى الجمل . ويعد تمزق الأنف الناشئ من تأثير حبل الخزام دليلا على خصلة مذبومة فى الجمل كالحران مثلا وهى مسألة يجب الالتفات اليها لأهميتها فى جمال الركوب نأذا كان التمزق بليغا نشأ عنه عدم صلاحية الجمل للعمل فى الصحراء وذلك لأنه يحول دون أطباق الجمل طاقتي أنفه لاتقاء الرمال عند هبوب الرياح .

ويجب فحص قصبه الأنف بعناية تامة إذ تد يوجد بها قروح مزمنة أو شفى جزء منها . وغائرة في عظام الوجه أو موصلة الى تجاويف الرأس وهذه توجد عادة فوق عظام الجبهة والأنف وتنشأ من رداء استعمال الخزام أو من سوء أخلاق الجمل أو من صعوبة قيادته وضبطه .

وكثيرا ما يوجد كسر أو تسوس في عظام الأنف مغطى بجرح جلدى صغير فان لم يكن البحث دقيقا لا يستدل على وجود ناسور صغير في وسط الجرح بحيث يمكن ادخال مسبر رفيع فيه ومثل هذه الأحوال قد تمر على قليل الدراية في اختبار الجمال من غير ملاحظة فتكون سببا في مشاق كثيرة في المستقبل . لذلك يجب رفض الجمل ان كان مصابا بها .

واذا شوهد تورم في عظام الوجه أو لين فيها دل ذلك على وجود صديد في تجاويف الرأس . وقد يحصل أن تصاب عظام الوجه والرأس بنتؤات عظيمة أو أورام وخصوصا في الفك الأسفل بالجزء القريب من الأناب وهو الموضع الأكثر عرضة للكسر في فم الجمل فيجب على الفاحص أن يدقق الفحص عن وجود (دشبذ) (Callus) وتنشأ هذه عادة من المصادمات أو من سوء استعمال السلسلة المربوطة بالذقن .

وتخفى بعض الجمال كتلة غذائية بين أضرارها في قسم الخدين أثناء اجتارها فتظهر لأول وهلة كأنها أورام ثابتة ولكن مجرد لينها تحت تأثير الضغط عليها يميزها عن تلك .

فحص العينين

لعله لا يوجد ما يدل على حسن صحة الحيوان العامة كفحص عينيه ، فيجب أن تكون عين الجمل السليم شفافة ذات بريق خالية من الارتشاحات وأن تكون الملتحمة قرمزية اللون . والارتشاح المزمن من العينين كثير الحصول في الجمال ويدل في الغالب على إصابة الجمل بمرض الذباب ، وطريقة فحص العينين أن يقبض على الرسن أو شفة الجمل العليا وتوجه رأسه لجهة الضوء .

وينبغي فحص الجلد حول العينين اذا كان لينا ونظيفا أو متجعدا خشنا وهي حالة توجد في الجمل الجربان ، وتصاب الجمال السودانية المسنة بوجه أخص وكذا الأنواع الأخرى بصفة عامة بانقلاب الجفنين الى داخل المقلة أو انقلابهما الى الخارج فينشأ عنها التهاب الملتحمة فاذا لم تعالج تسبب عنها تقرح القرنية وعتامتها ، وقد تنتهى بالعمى ، أما الجروح التي تصيب العينين فكثيرة الحصول فقد تتمزق إحدى العينين أو تفقد كلية بسبب صدمة من الكلاف أو لحادث عرضي كرمى الأشجار أو الأعشاب الشوكية .

أما الجمل فكثير الحصول وقد أشار (لينز) الى وجود دودة خيطية صغيرة في العين سماها (سليزيا لينز) ولكنه لم يعاق على وجودها أهمية كبيرة .

والعور في جمال الأحمال ليس مهما كما هو في جمال الركوب . والجمال الأعشى لا يصلح لعمل ، ويمكن تشخيص العمى في الجمال من النظر الى طريقة سيرها فتري الجمل يرفع قوائمه ببطء الى علو كبير قبل أن يطأ بها الأرض لكي يتأكد من مواضعها .

فحص الأذنين

كل الجروح التي توجد في ظاهر الأذن يصعب الثامها عادة فيجب رفض الجمل المصاب بها وقد يصادف أحيانا نزول ارتشاح مزمن من صماخ الأذن يسمى (سيلان الأذن) وهذا يمكن تشخيصه بالضغط على قاعدة الأذن بشدة فان سمع لذلك قرعقة كصوت الورق الرقيق دل ذلك على وجود التهاب في الأذن ويشاهد في الأصابات الشديدة أن الجمل يميل برأسه الى ناحية واحدة ويكون الجزء الخارجى من الأذن ملتها متورما وقد تشاهد تقرحات في صماخ الأذن وهي حالة شديدة تدل على وجود مرض في عظام الأذن الداخلية ، وقد ينشأ عن التهاب هذه العظام شلل وجهى وذلك من الضغط على الأعصاب الموصلة الى الشفتين وجانبي الوجه وهذا الشلل عديم الشفاء ، لذلك يجب رفض الجمل المصاب به .

فحص الفم

يسهل فحص الفم اذا قبض على الشفة العليا باليد اليسرى وادخال اليد اليمنى في الفم من جانبه خلف الأناب ثم يدار الرأس نحو الضوء . ولا يوجد حيوان يسلم في فحص فمه بسهولة كالجمل . لذلك يندر استعمال آلة فتح الفم عند فحصه . وكل الصعوبة التي تنشأ عن فتح فم الجمل هي وجود بعض المواد الغذائية فيه ولكن هذه يمكن التخلص منها بغسل الفم بالماء ومن العادات المكروهة في الجمال أنها تقذف المواد الغذائية من فمها أثناء فحصها في وجه فاحصها فيجب الحذر من ذلك .

وفحص اللسان والغشاء المخاطي الفمى للتأكد من خلوه من الجروح وخصوصا الغشاء الحلقي المستطيل المسمى (القلة) ثم تفحص حالة الأسنان ومؤخر اللسان . وتعد أمراض الأسنان أو سوء تركيبها من الأشياء التي قد تنشأ عنها عيوب فيما بعد .

الاستدلال على سن الجمل من أسنانه

تفحص أسنان الجمل وتغييراتها كما يفعل ذلك في الحصان لمعرفة سنه وقد شرحنا ذلك تفصيلا في آخر هذه الرسالة صفحة (١٩) ولكن يجب أن نذكر هنا أن الجمل لا يجوز أن يكلف بتأدية الأعمال الشاقة قبل أن يبلغ سنه ست سنوات ويعرف ذلك بوجود أسنان قواطع في فكه الأسفل . ويعتبر الجمل أنه في عهد الشباب بين السابعة والثاني عشر .

فحص الزور والرقبة

يجب فحص زور الجمل ورقبته أثناء تبريكه ويبدأ أولاً بالجهة اليسرى ثم تدور حوله الى الجهة اليمنى والوصف الآتى ينطبق على جهتي العنق والزور ونحن نشرح الأعضاء بحسب ترتيبها ومحلها في الجسم .

البنجرة — يجب فحصها للتأكد من أنها خالية من سوء التكوين أو لوجود أورام فيها ولو أن ذلك نادر الحصول . ويخشى من الضغط على الغضاريف الأولية للقصبة الهوائية عند إختبار الجمل لمعرفة إصابته بالسعال فضلاً عن أنه يصعب بهذه الطريقة أن تجعل الجمل السليم يسعل . فإذا سعل الجمل يجب عدّ ذلك عيباً فيه ورفضه .

والسعال اللين يدل على التهاب الحنجرة أو نزلة شعبية حادة ولكن السعال الجاف المتقطع يدل على إصابة الرئتين بمرض مزمن .

وقد شوهد أن الجمال التي تسعل سعالاً مزمناً بضعة أسابيع تكون في الغالب مصابة بخراج رئوى . ومن المدهش جداً أن الجمال المصابة بالسل بدرجة شديدة في رئتيها ينذر أن تسعل أو لا تسعل مطلقاً .

ويصاب الزور أحياناً بوجود أورام ليفية متقيحة تنشأ من جروح قديمة فيه أو من تقيح بعض الغدد فإذا كان الورم كبيراً متقيحاً يجب عدّه عيباً ويرفض الجمل .

وقد تصاب بعض الجمال في قسم الزور بوجود كيس جلدى وهذا لا ضرر منه إلا إذا فتح ولم يلتئم تماماً .

أما الجيوب الحلقية فيجب أن تكون خالية من القيح وإلا عدّ ذلك عيباً ووجب رفض الجمل .

ويشاهد أحياناً فوق الوريد الوداجى أثر التئام تدل على أن الجمل قد فصد ولكن هذا نادر الحصول في جمال الأهالى . وقد يشاهد أن الغدة الكفية كبيرة متضخمة وهذا لا ضرر منه .

وقد لوحظ إصابة بعض الجمال بمرض (الغوطر) الذى ينشأ عنه التهاب الغدة الدرقية وتضخمها وهو داء مزمن ولكن واضع الرسالة لم يجد أى ضرر سيئ من وجوده في الجمل .

ويوجد عادة في أسفل العنق بالقرب من الحاركن نوعان من الجروح وأثر التئام .

النوع الأول — الجروح التي تنشأ من تأثير النير (الناف) الذى يستعمل في حرث الأرض أو إدارة السواقي .

والنوع الثانى — الجروح التي تحصل من ربط الجمل باهمال من غير وضع وسادة حول العنق تقيه تأثير حز الجمل في جلده ويترتب على ذلك وجود الصديد في عضلات العنق أو يلهب الرباط العنقى وقد ينشأ حول الجروح وجود أورام ليفية التهاية . وكل هذه الجروح ان لم تكن قد التأمت جيداً وزال أثرها يجب أن يرفض الجمل لأجلها . وكلما كانت قريبة الى الحارك كان خطرها أشد .

وإذا كانت الغدد الليمفاوية الصدرية التي تشاهد بارزة في بعض الجمال في مقدم الصدر كبيرة جداً أو متقيحة فيجب رفض الجمل .

فحص الحاركن

يجب أن يكون الحاركان غير عريضين كثيراً لثلا يصعب تثبيت السرج عليها . ويجب ملاحظة عدم وجود جروح قديمة مغطاة بطبقة جلدية سمكية . أما وجرد آثار الكى في هذا الجزء من الجسم فيجب أن ينظر اليه بعين الاشتباه وبناء عليه ينبغي فحص الحاركن بدقة كثيرة للتأكد من أنهما سليمان .

فحص السنام

يقولون أن السنام الجيد دليل على أن الجمل ذو صحة جيدة بوجه عام . والواقع أن هذه القاعدة صحيحة عادة ولكن يوجد بعض الجمال الضعيفة تحمل سناماً نامياً جيداً كما أنه شوهد السنام صغيراً غير نام مع أن الجمل سليم . وعلى كل حال يجب أن يكون السنام جيد التركيب غير كبير أو سمين جداً وأن لا يكون موضوعاً الى الخلف كثيراً ولا مائلاً الى ناحية واحدة . والسنام الصغير أو الكثير النمو أو الغير مستوى الوضع أو السيئ التركيب يكون سبباً للتعب الشديد عند تثبيت السرج .

وتنشأ جروح السنام عادة من العض أو من ضغط السرج ويغطيها الوبر أحياناً فلا ترى لأقل وهلة فإذا أهملت نشأ عنها حالات خطيرة .

فحص الظهر والأضلاع

الالتفات الى شكل الظهر في غاية الأهمية . والجمال ذات الأضلاع المفرطحة الضيقة الغير مقوّسة تقوياً ظاهراً لا يمكنها أن تتحمل الأعمال الشاقة . والأضلاع المفرطحة كثيرة الحصول في الجمال التي ترعى الأعشاب .

ويجب أن تكون عضلات الظهر قوية نامية لثلا يصاب بالجروح . والظهر قاعدة للجروح المزمنة التي يعد الجمل بسببها أنه غير سليم . ولا يوجد حيوان منزى عرضة لجروح الظهر كالجمال لذلك يجب استعمال حسن التصرف في اعتبار الجمل المجروح في ظهره مفيداً للعمل أو مرفوضاً .

ويجب الالتفات الى الأضلاع لئلا يكون من بينها ضلع مكسور فينشأ عنه تعب شديد في المستقبل .

فحص القطن

القطن السليم من ألزم الأشياء للجمل المعد للعمل . ومع ذلك يندر أن تجد كثيرا من الجمل التي أدت أعمالا أهلية خالية من أثره الالتصاقات أو التورم الجلدي فيه وهذه يكون محلها عادة فوق أطراف الثوات الشوكية المستعرضة لفقرات القطن أو في الخط الوسط الذي يوجد أمام عظم المعجز .

وهذه الأجزاء عرضة لأورام التهابية تحول عادة دون وضع السرج على ظهر الجمل وقد ينشأ عنها أحيانا كسرا أجزاء من الفقرات . وقد شوهد في قطن الجمال السودانية بوجه خاص وجود جسم قرني صغير ينبت عادة أثر جرح قديم فيه وينشأ في طرف التئؤ الشوكي المستعرض لفقرات القطن ويمكن إزالتها كما تزال الزوائد الجلدية (الكالو) من قدم الانسان .

أما استئصال هذا الجسم القرني فإنه غير مفيد وقد ينشأ عنه نتائج مضرة .

أما رفض الجمل المصاب بجروح القطن أو قبوله فيتوقف على حسن تمييز الفاحص لأنه يستحيل رفض جميع الجمال التي بها آثار التهام قديم في قسم القطن اذا كان المطلوب منها عددا عظيما .

فحص الكفل

يصاب الكفل في الجمال بأورام التهابية ليفية فاذا لم تكن مجروحة أو ينشأ عن وجودها جروح فيجب أن لا يرفض الجمل . ويجب فحص جانبي الكفل عما اذا كان به أورام تموجية لأن هذا يدل على وجود صديد تحت العضلات ناشئ من تكوين خراجات في التجويف الحوضي . ويتبدئ عادة في الغدد من اصابتها بالديدان الحيطية . فاذا فتحت تلك الأورام نشأ عنها وجود نواسير عديمة الشفاء . لذلك يجب اعتبارها عيبا ويرفض من أجلها الجمل .

ويشاهد في الجمال المصرية عادة وجود أثر للكي بالنار بشكل صليب فوق التئؤ الوركي على جهة واحدة أو الجهتين . وهذه العلامة يندر وجودها في الجمل السليم ويدل وجودها على ضعف أو اضطراب في القائمتين الخلفيتين ويعتقد كاتب الرسالة أن جميع آثار الكي التي يفعلها الأهالي في الجمال تدل عادة على مرض أو عاهة مزمنة .

فحص الذيل

يجب فحص الذيل للتأكد من خلوه من الجروح التي تنشأ عادة من حادث عرضي أو من العادة المألوفة وهي ربط الجمال من ذيلها الى راسها . ويجب الالتفات الى أن الذيل لم يقطع وأن جروحه لم تلتئم بعد .

فحص العجان والصفن

يجب الالتفات عند فحص العجان الى وجود آفات الجدرى فيه او علامات الاسهال فوقه ويجب أن يكون روث الجمل غير لين كروث الثور الا في الذكر وقت الضراب . والروث الطبيعي يجب أن يكون صلبا مستديرا مقوسا من ناحية ومقعرا من الناحية الأخرى ويكون براز الجمل المصاب بالامساك المستعصى مغزلي الشكل مستطيلا وطرفاه ملتويين . وهي علامة تدل عادة على اصابة الجمل بمرض الذباب .

أما الخصيتان فوضعهما مستعرض في الصفن بحيث أن محورهما يتجه من الأمام الى الخلف . وقد شوهد ان بعض الجمال السودانية صفنها كبيرا متديلا ولكن لم ينشأ منها أى ضرر .

والصفن مركز لبعض الجروح والسحجات العرضية أو الآفات الجدرية . والخصيتان قد يكون حجمهما كبيرا جدا وبهما أكياس مما يدل على اصابتها بالديدان الحيطية المسماة (فيلاريا أفناراي) التي توجد عادة بكمية كبيرة ملتوية على بعضها فيها . فاذا لم يكن الجمل مطلوبا للنسل أو كان حجم الخصيتين لا يعوق حركة القائمتين الخلفيتين فإن هذه الحالة لا تنقص من أعمال الجمل .

ويجب فحص الفرج والمهبل في الناقة لأنهما مركز لبعض الجروح والارتشاحات والأورام .

فحص الجمل عند نهوضه من الأرض

قبل أن تسمح للجمل بالنهوض بعد اناخته يجب أن تلاحظ ثني عرقوبه اذا كانا في مستو واحد أو أحدهما بارز عن الآخر أو غير مثني تماما . وكثير من الأهالي الذين يشترون الجمال يختبرونها بفحص وتر العرقوب لمعرفة ما اذا كان لينا أو متوترا . فتراهم يشدون الوترالى الخارج من حفرته الموجودة في آخر طرف عظم الساق .

وأغلب الأوتار يمكن جذبها اذا استعمل في ذلك القوة الكافية ولكن لينها بسهولة عند الجذب يدل على الضعف وخصوصا اذا قام الجمل محملا وفي هذه الحالة يجب اعتبار الجمل غير سليم .

أما طريقة القيام فيجب أن يفعلها الجمل بسرعة وسهولة فيرفع الجمل جسمه من الخلف بينما تكون ركبته على الأرض ثم يقف بسرعة على أقدامه . ومن الجمال ما تقوم بصعوبة فتجبر فيخذلها الى الأمام بواسطة عضلات الكتف بشكل زحافي . وبعضها لا تقوم مستوية فتلقى ثقلها على إحدى القائمتين أكثر من الأخرى ويرجع هذا الى عاهة أو ضعف في الجمل وأكثر الجمال التي يصعب قيامها تكون عادة مكوية بالنار فوق قطنها وهي مسألة يجب الالتفات اليها . والأسباب التي تجعل قيام الجمل صعبا هي نفس الأسباب التي تجعل اناخته كذلك — وكلاهما يعد عيبا شديدا .

فحص حركة الجمل وسيره

عند ما يقف الجمل يأمر الفاحص بأن يسير الخلب لمسافة ٥٠ مترا تقريبا وأن يترك له العنان الكافي حتى لا تكون رأسه مشدودة ثم يدار بسرعة ويعود ثانيا إلى مكان الفاحص ليلاحظ حركاته المختلفة . والجمل عادة يحرك قائمته الجانبيتين سواء اليسرى أو اليمنى مع بعضهما وهذا ما يعطى سيره شكلا تموجيا أو كالمركب . وعلى الفاحص أن يلاحظ عند جرى الجمل الخلب طريقة سيره من الخلف اذا كان سهلا مستويا أو به عرج . والعيب المعروف باسم (عرقوب البقر) كثير الحصول في الجمل وقد يكون شديدا أحيانا للدرجة أن العرقوبين يحتكان ببعضهما ويحدثان سحجا أو جروحا ومثل هذه الجمل ينذر أن تثني عرقوبها أثناء السير كما يجب فاذا اقترن ذلك بحالة الجمل الرديئة يجب رفضه .

والجمال (المنفرجة) قوائمها من الخلف تكون عادة سريعة جدا وتفضل كثيرا عن الجمال المتقارب عرقوبها .

أما عادة اللطش في مفصل الزر في الجمل فنادرة الحصول ولكن بعض الجمال تجر قوائمها الخلفية بدل أن تنقلها فينشأ من ذلك احتكاك مقدّم الخلف في الأرض والغالب أن هذا يرجع إلى الضعف والحالة العامة .

ويجب الالتفات إلى ضهور العضلات الكفلية سواء من ناحية واحدة أو من الجهتين وأهم من هذا ضهور عضلات الفخذين لأنها اذا لم تكن قوية نامية يكون الجمل ضعيف القدرة على حمل الأثقال وخصوصا عند بروكه .

ويجب تشخيص العرج البسيط عند إدارة الجمل وخصوصا المرض المعروف باسم (سترنج هولت) وهذا شيء مهم قد يقلل من قيمة جمل الركوب . وينشأ عنه نتائج سيئة وخصوصا في المسافات الطويلة .

أما الالتواء المزمن في عضلات الساق وأوتارها فكثير الحصول في الجمل ويستدل عليه بعدم قدرة الحيوان على ثني مفصل عرقوبه تماما أو مد قدمه إلى الأمام فتراه يحرك قدمه جرا ويكون وتر عضلة العرقوب مرتخيا فيجب رفض الجمل بتاتا .

والجمال المصابة بهذه الحالة تكون عادة مكوية بالنار فوق أفخاذها من الخلف وذلك لجهل أصحابها بطبيعة المرض .

ويجب على فاحص الجمل أن يلاحظ عند عودته نحوه أن تكون رأسه أفقية فاذا نزلت وصعدت مع حركة الحيوان دل ذلك على أنه مصاب بالعرج .

وعرج الكتف أكثر حصولا في الجمل مما هو في الحصان ويستدل عليه بعدم قدرة الحيوان على مد قائمته إلى الأمام وجرها مع بروز كوعه إلى الخارج عند سيره .

وعسر حركة الأكتاف في الجمل المعروف (بالتليشة أو التكتيفة) كثير الحصول ويدل على التواء في الكتف أو شلل في مفصل المنكب . ومن الأمور الطبيعية مشاهدة تحرك الكتف من أعلى إلى أسفل عند بروك الجمل حينما يكون محملا . وتكتيف حركة الكتفين في جمل الركوب يعد عيبا ولكنه في الجمل المعدة لحمل الأثقال فانه يقلل كثيرا من قيمة عملها اذا كان بسيطا .

وهناك حالة غريبة تشاهد أحيانا في بعض الجمال أثناء سيرها وهي شدة ثني مفصل الركبة بحيث أن خف الجمل يكاد يلمس كوعه وربما وصل إلى نقطة أعلى منه . وهذا ناشئ من تمزق ألياف الوتر القدامى والوتر المدفعى بعد التواءه وهو عيب يجب أن يرفض الجمل لأجله .

اللطش

اللطش في الجمل على نوعين :

(١) (لطش الكوع) وهذا ينقسم إلى ثلاثة أنواع ؛

(أ) النوع الأول يعرف باحتكاك القرص الصدري بالساعد تحت الكوع قريبا من جهته الداخلية فيحدث عنه حصول بروز قرني التهابى في الساعد يقابله ورم التهابى في الجزء الخارجى من القرص الصدري .

(ب) النوع الثانى يعرف باحتكاك قرص الكوع في جدران الصدر فوق القرص الصدري بقليل فيحدث عنه بروز جسم التهابى قرني فوق الأضلاع ولكن هذا ليس خطرا كالنوع الأول .

(ج) النوع الثالث يعرف بوجود جزء كبير من الجلد متدل تحت الابط خلف الكوع . فيحدث عند الجمل احتكاكا ينشأ عنه التهاب موضعى شديد أثناء سير الحيوان . وهذا أردأ الأنواع الثلاثة .

(٢) (لطش الزر) ومعناه احتكاك احدى القدمين بمفصل الزر في القائمة المقابلة لها وينشأ في الغالب من عسر خارجى .

وقد شاهد واضع الرسالة هذه الحالة في القائمتين الأماميتين وهى عاهة خطيرة في جمال الركوب تضطرها إلى الرقاد وعدم القدرة على السير .

وينشأ لطش الكوع أو لطش الزر في الجمل من سوء تركيب القائمتين الأماميتين لذلك كان ما يعمل لتلافيه قليل أولا يذكر ويعتد كلاهما عيبا لما يترتب على وجود أحدهما من العرج وعدم قدرة الحيوان على تأدية عمله خصوصا في المسافات الطويلة .

فحص القرص الصدري

يجب فحص القرص الصدري والجلد واقف ويساعد في تثبيت الجمل رجل يرفع ذيله ويشبه على كفه ليمنعه من الرفس ولعله لا يوجد في الجمل جزء مهم كهذا فيجب أن يكون القرص الصدري كبيرا مفرطحا يشبه شكل القلب (بحيث يكون الجزء المدبب متجهها الى الأمام) ويرتكز على قاعدة عظيمة متينة بارزة بروزا واضحا عن عظم القص وناميا نموًا يؤهله لتحمل ثقل الحيوان عند إناخته ويحول دون وقوع الثقل على بطن الجمل .

فاذا كان القرص الصدري غير تام النمو نشأ عنه احتكاك البطن بالأرض عند بروك الجمل وترتب على ذلك جرح الجلد خلف القرص الصدري فليتهب وقد يصاب بخراجات .

ويجب أن يشبه القرص الصدري قوام الجلد السميك البعيد وسطحه الخارجى خشن وأن يكون صلبا عند جسده ولكنه لين وهذا راجع الى الوسادة الليلية الموجودة في نسيجه الأساسي .

ويجب أن يكون مستويا من جميع جهاته لا بارزا جدا من ناحية ومنخفضا من الأخرى ويكون خاليا من الجروح وفوق ذلك يجب أن لا يكون سطحه مقوسا . ويوجد بعض الأقراص الصدرية في الجمل سطحها مقعر وهذه لا تحمل ثقلا كافيا ولكن الأقراص الصدرية المقوسة أو المدببة هي أردأ الأنواع لأنها تكون عرضة للجروح وذلك لأن الثقل غير موزع على أجزائها تماما ويقع كله على أكثر الأجزاء بروزا فيها .

ويحصل أحيانا أن يصاب الجلد خلف القرص الصدري بأورام التهابية ليلية فتتقيح وتتصاب بالنواسير التي تصل الى قاعدة القرص .

ولكن أردأ أنواع هذه الأورام هي ما وجدت في جانبي القرص وتدل على لطش الكوع . ويجب عند فحص القرص الصدري الالتفات جيدا الى النواسير أو الجروح التي قد تكون فيه ويملاها البائع بمهارة بالطين أو بأشياء أخرى ليغش الشارب .

واذا كان القرص الصدري طريا أو سيء التكوين أو مصابا بجروح أو نواسير أو ما شابه ذلك فيجب عده عيبا .

فحص البطن

يجب أن تكون البطن ممتلئة مقوسة لا مشمورة كما يسمونها وخالية من السحجات والآفات وخصوصا التي تنشأ من البروك .

ويجب الالتفات الى عدم وجود فتق في البطن فان وجد يجب رفض الجمل .

فحص القوائم

يجب على فاحص الجمل بعد ذلك أن يبحث قوائمه بطريقة منتظمة وذلك بتدريده على سطح القائمة من الأمام ومن الخلف كما يفعل عند فحصها في الحصان .

القائمة الأمامية

عند فحص القائمة الأمامية يجب ملاحظة النقط الآتية لأهميتها : —

عيوب الكتف — ضمور عضلات الكتف . إصابات المفصل . الأورام . الالتواء المزمن في عضلات الكتف . التهاب مفصل الكتف ولو أن الحالتين الأخيرتين يجب تشخيصهما في أول الفحص .

عيوب العضد — آفات الساعد لا تخرج عن الإصابة العرضية وهذه يمكن رؤيتها لأول وهلة .

عيوب الكوع — تورم الكوع . الآفات التي تصيب قرص الكوع . وعلامات اللطش كلها تعد عيوباً .

الساعد — أهم آفاته عرضية وخصوصا ما ينشأ من العض ثم الالتهاب الليمفاوى المزمن الذى ينشأ عنه تضخم الأوعية الليمفاوية وكبر حجم الغدد التي في الابط .

عيوب الركبة — جروح الركبة . آفات قرص الركبة . التهاب المفصل . سوء تركيب الركبة . وفى الجمل الجزائرية تشاهد الركبة كركبة البقر أى أنها منخفضة الى الخلف كثيرا وهذا يعد عيبا أيضا .

عيوب مفصل الزر — الورم العظمى . الأورام اللينة . اللطش .

القدم — (الخلف) يجب أن يكون لا كبيرا ولا مفرطحا جدا وجلده خال من آفات الحرب الذى يكون عادة في فتحة الظلف . ويجب الالتفات لعدم وجود جروح في الظفرين أو أورام عظمية فوق السلاميات أو أورام التهابية . وكلها تعد عيوباً واضحة . أما سطح الخلف الأسفل فيجب أن يكون صلبا لينا خاليا من التشقق والسحجات . والجمل ذو السطح القدمى الرفيع يجب تجنب شراؤه لأنه عرضة لرض الخلف اذا استعمل في عمل شاق .

القائمة الخلفية

يجب أن يلاحظ عند فحص القائمة الخلفية النقط الآتية :

(١) الربعين الخلفيين — لقد أشرنا فيما سبق الى ما يجب أن تكون عليه حالة عضلات الكفل أما الآن فيجب على الفاحص أن يبحث عن وجود جروح أو آفات في الحوض أو في مفصله . أما ضمور عضلات هذا الجزء من الجسم الذى يمكن رؤيته بسهولة أثناء وقوف الجمل فيدل على عرج مزمن الا اذا كان مصحوبا بضعف عام فيكون ناشئا من هذا الضعف .

(٢) مفصل الفخذ — اذا كان عرج الجمل ناشئا عن إصابة مفصل الفخذ فقد سبق تشخيصه قبل الآن ولكن البحث هنا محصورا فيما اذا كان المفصل مصابا بأورام أو التهابات .

ومن المهم جدًا ملاحظة القرص القرني الموجود فوق مفصل الفخذ فيجب أن يكون صلبا ليئا وخاليا من الجروح أو الأورام التي تشينه . ذلك لأن الجروح التي تصيب أى قرص قرني في جسم الجمل لا تلتئم بسرعة كما يجب وتعد عيبا خطرا فيه .

أما خلع (الرضفة) في الجمل فكثير الحصول وهو من النوع الجانبي الذي تنفصل فيه الرضفة عن عظم الفخذ الى الجهة الوحشية ويرجع هذا الى نقص نمو بكر عظم الفخذ أو كما يحصل نادرا من تمزق الرباط الجانبي لمفصل الفخذ .

وفي الجمال التي تكون عرضة لهذا الخلع يمكن جذب الرضفة باليد بسهولة كما يمكن اعادتها الى مكانها . ولا شك أنها حالة تعيب الجمل .

(٣) الفخذ — يجب أن تكون عضلات الفخذ قوية نامية لأنها من الأهمية بمكان عظم بالنسبة الى الجمل .

وأهم آفات هذا القسم عدم نمو عضلاته أو وجود خراجات أو أورام في الغدد الليمفاوية الفخذية من تقيحها بسبب إصابة الجمل غالبا بالديدان الخيطية وتشاهد هذه الغدد منفجرة من تحت جلد الفخذ .

فاذا التأمّت هذه الغدد جيدا ولم يعق وجودها حركة بروك الجمل وقيامه ولم ينشأ عنها سماكة جلده فانه يمكن صرف النظر عنها والا فيرفض الجمل .

(٤) العرقوب — يجب أن يكون هذا المفصل كبيرا مربعا تام النمو غير ممتد بضيق في أسفله . وفي الجمال ذات العرقوب السليم يشاهد أن عظم المدفع يكاد يكون مستقيما أو مائلا قليلا الى الأمام ويكون رأس العرقوب خلف خط رأسى يبتدىئ من التواء الوركى ويمتد الى الأرض .

العرقوب الهلالى (Sickle hocks) — يكون فيه المفصل منحنيا الى الخلف كثيرا ومفصل الزر مائلا الى الأمام وهو عيب كثير الحصول في الجمال . فاذا شوهدت هذه الحالة بشكل واضح يجب رفض الجمل .

وكذلك يجب رفض الجمل اذا كان مفصل عرقوبه عموديا .

ويجب عند فحص العرقوب مقارنة المفصلين المتقابلين ببعضهما كما يفعل عند فحص الحصان فاذا وجد أحد العرقوبين أكبر من الآخر أو به أورام عظمية كما في الحصان يجب أن يرفض .

وقد يحصل أحيانا أن يكون العرقوب مجروحا من الجهة الظاهرة وذلك من حك الجمل هذا الجزء في الأرض عند بروكه وينشأ من ذلك تجعد الجلد وثخائته في هذا الموضع . فاذا كان بسيطا فانه لا يعد عيبا .

وقد يصاب مفصل العرقوب في الجمل بحالة تشبه تشقق العرقوب في الخيل . وتنشأ من انحدار البول على العرقوب وتشاهد في فصل الشتاء أكثر مما ترى في فصل الصيف . فينشأ عنها التهاب جلد مقدم العرقوب وسماكته وقد يحول ذلك دون ثنى المفصل تماما عند اللزوم .

أما الورم العرقوبى الذى يوجد أحيانا في رأس المفصل فانه وان يكن قبيح المنظر الا أنه لا يعد عيبا .

(٥) القدم الخلفى — فحص هذا الجزء من الجسم يكون كفحص القدم الأمامى سواء بسواء . ومن الصعب رفع القدم الخلفى في الجمال كما في القدم الأمامى . ولكن هذا ليس ضروريا من الوجهة العملية الا اذا شوهدها مايدعوا الى ذلك حتما . وقد لوحظ أنه يكفي فحص القدم أثناء سير الحيوان ببطء .

فحص القضيب وجراجه

يتجه قضيب الجمل الى الخلف ويخرج منه البول كذلك على هيئة ميزاب رفيع — والجمل قادر على التبول أثناء سيره — وأى تعذر في التبول خطر لأن القناة البولية ضيقة جدا بحيث لا تسمح بادخال قسطرة فيها .

أما أورام الجراب فناشئة غالبا عن إصابة الجمل بمرض الذباب فيجب رفضه الا اذا كان سبب الورم غير ذلك .

فحص الجمل لاختبار قوته وقدرته على العمل

لكي تم فحصك يجب من الضروري أن تختبر قدرة الجمل على حمل الأثقال . فالجمل المعد لحمل الأثقال يجب أن يقوم بسهولة وعلى ظهره ثلاثة رجال أشداء يسير بهم . أما الجمل المعد للركوب فيجب أن يقوم ويسير برجلين على الأقل . ولعمل ذلك يجب إناخة الجمل أولا ثم تركبه الرجال ويؤمر بأن يقوم ويسير بهم جيئة وذهابا ثم يترك بهم . وفي كل هذه الأثناء يلاحظ طريقة بروكه وقيامه وسيره ورقاده بهم ثانيا .

ويجوز أن يوضع السرج على الجمل ويحمل بالحبوب في أكياس لأى ثقل مرغوب لاختبار قدرته على الحمل .

أما نفس الجمل فقلما يكون ضعيفا . الا أن بعض الجمال السميننة تنفخ وتشجر أثناء تمرينها اذا تعبت .

ولو أن هذا الفحص يظهر منه أنه عملية شاقة طويلة ولكن دل الاختبار أنه يمكن بواسطة رجلين أو ثلاثة من الأقوياء المتمرنين عملها في بضع دقائق .

تسنين الجمل — ووصف أسنانه

تمهيد

قد كان ولا يزال لأمر تسنين الجمال تسنينا صحيحة أهمية كبرى . فكثيرا ما شك الأطباء البيطريون من قلة ما لديهم من المعلومات بهذا الصدد والتي مع مزيد الأسف بعيدة عن مواطن الصحة ومتناول الغرض .

وقد تصدى بعض المؤلفين لوصف قواطع الجمال وأنيابها دون غيرها . بينما كتب آخرون عن الأضرار بعبارات غامضة مبهمه . ومما اختلف فيه المؤلفون كثيرا هو زمن نبت القواطع والأنياب . ولم يتعرض أحد منهم لذكر الأضرار الخلفية حتى ولا عن طريق الحدس .

ومن الأمثلة الدالة على تخبطهم الظاهر ما أورده^(١) "ستيل" في كتابه المسمى (مختصر في أمراض الجمل) حيث قدر عدد الأسنان بست وثلاثين أو ثمان وثلاثين سنا . وما شرحه^(٢) "شوفو" في كتابه القيم (التشريح المقارن) الذي ترجمه ونشره "فليمينج" حيث وضع صورة لمجموعة جمل أبان فيها مراكز الأسنان الخلفية على خلاف حقيقتها . اما^(٣) "ليونارد" فقد ركب متن الشطط في بيان عدد الأسنان وأشكالها في كتابه المسمى (الجمل) .

غير أن ما ذكره^(٤) "كروس" عن ظهور القواطع في كتابه المسمى (الجمل وأمراضه) لهو مطابق لما نعتقده صوابا الا أنه ضرب صفحا عن ظهور باقي الأسنان .

(١) ج . ٥٠ . ستيل (مختصر في أمراض الجمل) النشرة البيطرية الهندية بمدراس نمرة ١١١ . طبعة سنة ١٨٩٠ صفحة ٥٩

Steel, J. H., "A Manual of the Diseases of the Camel," Indian Veterinary Manuals, III, Madras, 1890, p. 59.

(٢) ١ . شوفو (التشريح المقارن في الحيوانات الأليفة) . ترجمة فليمينج . الطبعة الثانية بلندن سنة ١٨٩١ شكل ٤٥ — صفحة ٧٧

Chauveau, A., "The Comparative Anatomy of the Domesticated Animals," translated by Flemming, 2nd ed., London, 1891, fig. 45, p. 77.

(٣) ١ . ليونارد (الجمل) طبعة سنة ١٨٩٤ بلندن . صفحة ٢٢

Leonard, A., "The Camel," London, 1894, p. 22.

(٤) ٥ . كروس (الجمل وأمراضه) طبعة لندن سنة ١٩١٧ من صفحة ٤ الى ٥

Cross, H., E., "The Camel and its Diseases," London, 1917, pp. 4-5.

ونظرا لأهمية مرض الذباب في الجمال يجب أن نذكر هنا كلمة عنه . يستحيل أن تفحص الجمل فحوصا تاما لوجود مرض الذباب فيه في زمن قصير لكي تضمن التخلص من وجوده . فتؤخذ عينات الدم من الجمل المشتبه فيه وتفحص كما هي أو يثبت الدم ويصبغ ويفحص بعد ذلك . فإذا كانت نتيجة الفحص بالإيجاب فلا شك أن الجمل مصاب بمرض الذباب أما اذا وجدت العينات سلبية فإنه لا يمكن الجزم عما اذا كان الجمل يحمل جرثومة المرض من عدمه .

وكل ما يجب الاعتماد عليه هو أخذ حرارة الجمل وفحص دممه مدة طويلة أو حقن حيوانات التجارب بدم الجمل المشتبه فيه .

والطبيب البيطري في أغلب الأحيان يعتمد فقط على فحصه العام ويأخذ على عاتقه المسؤولية .

الضراب في الجمال

يطلب الجمل الضراب في فصل الشتاء ويرفض كل غذاء يقدم اليه مدة من الزمن (يصوم) ويصير متوحشا مكروها وهذه حالة فسيولوجية طبيعية فإذا لم يكن الجمل ضعيفا لدرجة أنه لا يصلح لأي عمل فلا يجوز رفضه باعتبار أن هذا عيب أو عاهة فيه وأحسن علاج لهذه الحالة هو العمل الشاق . أما الصوم فلم يشاهد مطلقا في النياق وهي على الضد حيوان وديع هادئ .

بيان المراجع

(١) مذكرة عن انتقال مرض الذباب (سارا) بالقراد — مصلحة الزراعة في البنجاب النشرة البيطرية نمرة ٦ لسنة ١٩٢١

(٢) داء الكمرى المصحوب بتصلب الشرايين العام والتهاب المراكز العصبية في الخيل . المذكرات لمصلحة الزراعة الهندية . القسم البيطري الجزء ١١ نمرة ٨ يونيه سنة ١٩١٧

(٣) التهاب المفاصل في الجمال . جورنال مقارنة البثولوجيا والمادة الطبية الجزء ٣٦ سنة ١٩٢٣ — (تحت الطبع) .

ومع رغبتنا في الحصول على معلومات من العرب الذين عاشوا بين الابل أجيالا طوالاً لم نتمكن من الوقوف على رأى صحيح لهم . فهم على جهل تام بشأن الأضراس عموماً . وجل ما وصل اليه علمهم قاصر على إمامهم بأمر القواطع والأضراس الأمامية الشبيهة بالأنياب دون غيرها فضلاً عن اختلافهم في أمر توقيت ظهورها . ولا بدع فهم قوم لا يقصدون الزمن تقديراً صحيحاً .

وما نذكره لهم في أمر التسنين احتسابهم سنة الحمل من سنى عمر الحيوان . فان أكثرهم يقدّر عمر الحمل بأربع سنوات مثلاً بينما يكون عمره ثلاث سنوات فقط * .

ولا تقصد من إيراد ما تقدم الطعن في معلومات العرب عن الابل فانه يمكن الاستفادة من معارفهم فائدة كبرى . غير أن الأمر عند ما يصل بهم الى حدّ تعيين زمن ما تصبح آراؤهم عرضة للخطأ .

إزاء ذلك صحت عزيمتنا على وضع هذا الكتاب مبينين به أشكال الأسنان في حالتها الطبيعية مع الافاضة في ذكر صفاتها وميزاتها . وشرح التسنين بما استطعنا الى ذلك سبيلاً وإن ما وصلنا اليه في هذا المبحث ان هو الا محض اختبار شخصى ومشاهدات كثيرة لعدد عديد من الابل على مختلف أجناسها مما سبقت الإشارة اليه .

وقد تسنى لنا أيضاً مراقبة نمو أسنان عدد منها (وإن كان قليلاً) مراقبة دقيقة من وقت الى آخر . بعد أن تحررنا عن أعمارها فعرفناها بالتدقيق . بيد أنه لم يتسع أمامنا المجال حيث أقعدتنا قلة وجود إبل معلومة أعمارها بالضبط عن اتمام البحث . وما ذلك الا ترك الحكومة أمر تربيتها وتوليدها ولأن معلومات الأفراد بهذا الصدد لا يمكن الاعتماد عليها .

وتتبعنا أيضاً نمو أسنان طائفة من الابل الصغيرة المصرية والسودانية وبعض المولدة من أمهات صومالية من يوم مولدها الى الوقت الذى تكاملت فيه أسنانها اللبنية . وحينئذ بدا لنا بضع اختلافات لا يصح اغفالها وإن كانت ثانوية . ومن ثم طرأ ما حال دون متابعة البحث بعد ذلك العهد .

وبمقارنة أسنان الابل في مختلف أجناسها تُرى أنها على حالة واحدة في الجميع . أى انه عند ظهور الثنايا البدلية في الفم مثلاً تكون الأضراس في سائر الأجناس على حالة واحدة من النمو .

ولا يفوتنا التنبيه بأن الملاحظات التى عينا بتدوينها تمت جميعها في مصر . وانه فضلاً عن مراقبة الأسنان اجمالاً وفحصها في كل شهرين أو ثلاثة شهور مرة (في جمال معلومة أعمارها) واستمرار المراقبة الى أن يبلغ بعضها سن السادسة أخذنا بتدوين ما عرّ لنا عن كل سن على حدة فكانت نتيجة البحث في كلتا الحالتين واحدة .

* مدة الحمل في الناقة تزيد عادة عن سنة بضعة أيام .

ولا نظن بأن هنالك فرقاً كبيراً في التسنين بين الابل (الأسبوية) ذوات السنّامين — وإن كانت خبرتنا بها قليلة وبين غيرها من سائر الأجناس . كما أننا لا نعتقد بأن التبكير في البلوغ مما يسرع في نبت الأسنان . وإن كان ثمة فرق فقد يكون زيادة التبكير في نبت أسنان الابل التى نشأت في المرعى .

وإذا قارنا بين الابل البرية والأليفة لا نشك في وجود فروق قد تكون كبيرة الى حد لا يسعنا تحديده تحديداً يرتاح اليه لاستحالة إيجاد عدد كاف من الابل ذوات الأعمار المعلومة واعدادها للفحص والدرس .

وإنّا مع ما تقدم لا ندعى لقلمنا السلامة من العثار فيما كتبناه الا أنه في يقيننا هو أقرب ما يكون الى الصواب بوجه الإجمال .

ولا نستطيع وضع قاعدة ثابتة للتسنين الا اذا أتيح لنا مراقبة عدد كبير من الابل من وقت ميلادها واعداد سجلات لها طول حياتها . وهو ما يكاد يكون مستحيلاً .

وفي الختام لا يسعنا الا تقديم وفير شكرنا لحضرة أمين افندى عبده الموظف بمستشفى الجمال سابقاً وبمعمل السيرم حالاً لما تفضل به في إنجاز صور هذا الكتاب البديعة الصنع . اذ قد أوقف وقته اختياري لبرازها على هذا النحو فخرجت ناطقة ببراعته الفنية . وقد أخذت كلها عن النماذج الأصلية ولولاها لأصبح تقريب المعنى الى فهم القارئ أمراً عسيراً .

كما نشكر أيضاً جناب الميجر س . س . فلاور مدير قسم حدائق الحيوانات لتفضله بالسماح لنا بمشاهدة بعض الابل بحدائق الحيوانات بالجيزة ما

الزواج الأول من الأضراس الأمامية - الشبيهة بالأنياب - ثم يأخذ في الاتساع فيما يليها إلى الأنياب والقواطع .

وضيق الفك كما ينما يجعله عرضة للكسر والتهشيم . ويلاحظ أيضا أن المسافة بين مقدم الفك وبين أول الأضراس أطول من الحيز الذى تشغله الأضراس نفسها وهو عكس ما هو مشاهد فى الحصان .

ويأخذ الفك الأعلى ما بين أول الأضراس والأنياب الحقيقية شكل قوس مرتفع . ويكون هذا القوس قليلاً أو كثيراً باختلاف جنس الجمل كما هو مشاهد في الصور التي بهذا الكتاب . ونجد في الجمل كما في الحصان أن حافة تيجان الأضراس من الخارج أكثر بروزاً منها في الداخل وهي عكس ذلك الفك الأسفل .

والظاهر انه لا يوجد قواطع بالفك الأعلى للجمل ولكن يوجد ثلاثة أزواج من الأسنان الشبيهة بالأنياب وخمسة أزواج من الأضراس .

أما الفك الأسفل فتوجد به الثلاثة أزواج من القواطع الموجودة عند سائر ذوات الثدي .
وزوجان من الأنياب وأربعة أزواج من الأضراس كما سنبين ذلك تفصيلا في موضعه .

وتكوّن القواطع مع الفك الأسفل زاوية مقدارها ٥٤ درجة إلا أنها مائلة الى الخارج ميلا محسوسا بحيث لا تلمس الوسادة السنية التي بالفك الأعلى . وتشاهد أعناق القواطع عارية لبعدها عنها فضلا عن وجود خرق لمسافة قليلة بين سطحها الخلفي وبين الغشاء المخاطي .

ولا يفوتنا أن نذكر بأن أسنان الابل هشة وقابلة للكسر كما يشاهد ذلك في النودجات الجافة حيث تغطي الأنياب والأضراس بطبقة رقيقة كلسية تتساقط منها وهذا لا يحصل في القواطع لخلوها من الطبقة المذكورة تقريبا .

فيحسن قبل الشروع في وصف الأسنان وذكر مميزاتهما أن تأتي على ذكر ما يحويه الفم من الأنسجة بوجه الإيجاز اتساما للفائدة .

الشفقتان

شفتا الجمل رقيقتين وسريعتا الحركة ومغطاة بوبر ناعم . والشفة العليا مشطورة شطرين وهى طوع ارادة الحيوان بحيث يستطيع تحريكها بأكملها أو كل شطر منها على حدة ويبطن الشطرين من الباطن غشاء مخاطى واحد . وتوجد ثنية من هذا الغشاء تربط الجزء المشقوق من الشفة العليا بالغشاء المخاطى الفمى . وتشاهد تلك الثنية بوضوح فى فم الجمل المبين بالصورة الافتتاحية هذا الكتاب .

الجمال حيوان من ذوات الأربع ذو خفّ وسنام وحافر مشقوق . والجمال نوعان نوع ذو سنام واحد (Camelus dromedarius) ونوع ذو سنامين (Camelus bactrianus) وهى من فصيلة الحيوانات المجترة آكلة الحشائش ذوات الثدي . وتتألف معدته من أربع تجاويف أو أقسام كالثور غير أن الحاجز بين القسم الأول والثانى أى بين القانسة والشبكة وبين الورقية والحجينة غير واضح كما فى الثور ولذلك ترى كأنها مكونة من قسمين فقط . وتقتات الجمال البرية من النباتات الجافة والأعشاب التى تنبت عادة فى الصحراء وفى الأراضى القاحلة من بعض الأشجار والشجيرات التى تميل إليها بسليقتها . أما الجمال الأليفه فإنها تأكل الحبوب كما هى الحالة فى الثور غير أنه يلزم إعطاؤها مقداراً كافياً من الحشائش الخضراء كالبرسيم والدريس والتبن .

أسنان الجمل

تشبه أسنان الجمل أسنان سائر الحيوانات ذوات الثدي من حيث شكلها على وجه العموم غير أن بعضها فاقد كلية في الجمل وبعضها به تغيير طفيف والبعض الآخر مما له مثيل في سائر الحيوانات ذوات الثدي لا أثر له عنده بالمرّة . أما أضراسه فهي من النوع المصطلح عليه عند علماء الحيوان باسم (Selenodont) أى تحمل في تيجانها خطوطاً هلالية .

وبيلغ عدد الأسنان في الحيوانات ذوات الثدي أربع وأربعون سننا ويشاهد ذلك تام
الوضوح في الخنزير كما هو مبين في المعادلة الآتية :

قواطع أنياب أضراس أمامية أضراس = $\frac{3-3}{3-3} \quad \frac{4-4}{4-4} \quad \frac{1-1}{1-1} \quad \frac{3-3}{3-3}$ سنن المجموع

أما عدد الأسنان في الجمل البالغ فهي أربع وثلاثون سنا فقط أى بنقص عشرة أسنان عما هي في ذوات الثدي وهي أربعة قواطع وثمان أمميا بال فك الأعلى وأربعة أضراس أمامية بالفك الأسفل .

الفكان

لفك الجمل شكل غريب في ذاته وذلك لما بين صفى الأرضاس التي يفكه الأعلى من البعد الغير متناسب بحيث لوقسنا المسافة بين آخر ضرسين متقابلين بالفك لوجدناها ضعف المسافة بين أول ضرسين فيه . فيأخذ بذلك الفك شكل شبه منحرف . وسبب ذلك ضيق الجمجمة عند مقدم الفك ضيقا كبيرا فما بين الأرضاس والأنياب واتساعها تدريجيا حتى مركز الأنياب . ووقس على ذلك الفك الأسفل الذى هو فى الحقيقة أكثر انحرافا وأضيق جزءه عند مكان

والشفة عضو عامل في تناول الطعام . وكلما تقدم الحيوان في السن ارتخت شفتاه وتدلنا فيقل انتفاعه بهما . وليس للجمال خمار (muffle) (سطح أنفى مندى بالماء) كما للثور .

تجويف الفم

فم الابل مبطن بغشاء مخاطى ملون كله أو جزء منه ويحتوى على حلقات عديدة خصوصا في باطن الخدين حيث تكون الحلقات كبيرة ومتجهة الى الخلف .

والغشاء المخاطى المبطن للأشداق والشفة العليا يحتوى على ثنيات من خاصيتها جعل تلك الأجزاء ذات مرونة تسمح بتمددها وقت الاجترار فتسع مقداراً كبيراً من الطعام داخلها .

الوسادة السنّية

الوسادة السنّية مركبة من نسيج جلدى خشن صلب يشبه الغشاء المبطن لقونصة الطائر . وهى أكثر صلابة في الجمل منها في الثور وأنفع للابل اذا ذكرنا شدة ميلها لرعى النباتات الشائكة .

سقف الحلق (Hard Palate)

توجد بسقف الحلق الصلب قناة توسطه وتمتد الى ثلثيه . وعلى جانبي تلك القناة تتوّأت مجعدة مستعرضة في الغشاء المخاطى وهى عبارة عن خطوط متضخمة متصلة من جانب الى آخر .

اللسان

هذا العضو أصغر في الجمل منه في الحصان . وقد وصفه "شوفو" بأنه مشتمل على حلقات شبيهة بكأس الزهرة (Calyciform) مختلفة الحجم حتى أن بعضها يزيد عن ثقب "مورغنى" (Morgagni's Foramen) كما أنه يوجد بالنصف الخلفى من الجزء المطلق من اللسان حلقات وريقية متعددة تأخذ في القلة وصغر الحجم كلما قربت الى الخلف . وعلى جانبي هذا الجزء من اللسان مستطيلات مثقوبة تشبه حلقات قناة "وارتون" .

ويستطيع الجمل أن يقوّس لسانه الى الأعلى من ثلثه الخلفى حتى يغطى الأضراس ويعمل ذلك عادة عند ما يراد فحص فمه .

ويوجد بالجزء الأمامى من السطح الأعلى للجزء المطلق من اللسان قناة تتوسطه تبتدئ بطرف اللسان وتنتهى عند منتصفه .

والغشاء المخاطى المبطن لسطح اللسان أرق مما هو في الثور وينقصه الحلقات الخشنة التى في ذاك .

الحلق الرخو (والقَلَّة) (Soft Palate)

وصفه "شوفو" بأنه يشغل جزءا كبيرا من الفم وبه قناة طويلة ضيقة تصل ما بين الفم والبلعوم فضلا عما فيه من ألياف عضلية ترتفع حتى الحجاب المقابل له وبهذا الحجاب معلقة

هرمية رخوة متحركة مغطى سطحها بأزرار لحمية ، وقاعدتها متجهة للأمام . ويوجد عند كل جانب من جانبيها امتدادان منحنيان للخارج وتحتهما فجوة صغيرة وبجوانبيها غدد عنقودية ترفع الغشاء المخاطى الذى يكون عادة ذولون قائم كالغشاء المبطن للأشداق والحلق ومن سقف الحلق الرخو تتكوّن الشقشقة (Bladder) المصطلح عليها في العرف (بالقَلَّة) .

ويستطيع الجمل أن يقذف بشقشقته على جانبي فمه فيبرز منها ما يزيد طوله عن قدم وهو يستعملها عادة وقت النزول . ويصحب خروجها من فمه لعاب غزير وهدير شديد . وقد اختلفوا في وظيفتها والغالب أن لها علاقة بتأدية الوظيفة الجنسية . وقال بعضهم أنها مما يساعد على زيادة اللعاب في فم الحيوان في فصل الصيف الا أن هذا الرأى ضعيف قلما يقذف الجمل بها في فصل الصيف . وقبل اخراجها من فمه يملأها بالهواء . وتتكوّن الشقشقة من نسيج خلوى غير متماسك وهى صغيرة الحجم قليلة الاستعمال في الإناث .

فحص الأسنان

ليس في فحص الأسنان شيء من الصعوبة الا اذا كان الجمل غير متدرب على ذلك . ولعمل ذلك ينبغي إناخته (تبريكه) بحيث تكون رأسه مقابلة للضوء ويمسك شخص آخر أنف الجمل وشفته العليا مسكاً جيداً شكل () وعندئذ يفتح الجمل فمه فتشاهد الأسنان بسهولة الا اذا كانت مغطاة ببقايا الطعام . ففي هذه الحالة تغسل بقليل من الماء الذى يصب في فمه بواسطة أبريق أو اسفنجية . وقد يقتضى أحيانا جذب لسان الحيوان الى الخارج ومسك شفته السفلى الا أنه في أغلب الأحيان تشاهد الأسنان بسهولة من غير الالتجاء الى جذب اللسان لأن في جذبه ما يستفزه لاجراج شقشقته وهذه تغطى الأسنان الخلفية .

والصعوبة الوحيدة التى يصادفها الفاحص في اجراء هذه العملية هى عدم التمكن من رؤية آخر الأضراس الخلفية وخصوصا في الحيوان الضيق الفم . وكثيرا ما يهدر الجمل هديرا بصم الآذان أثناء الفحص ولكن سرعان ما يعتاده الفاحص . أما فحص الأسنان الأمامية فيمكن عمله بسهولة تامة والحيوان واقف وذلك بأن تمسك الشفة العليا وتخفف رأسه .

وصف الأسنان "اللبنية" في الجمل

يبلغ عدد الأسنان اللبنية في الجمل الصغير اثنان وعشرون سنًا كما ترى في المعادلة الآتية

$$\frac{1-1}{3-3} \quad \frac{1-1}{1-1} \quad \frac{3-3}{2-2} \quad \text{أو} \quad 22 = \frac{3-3}{2-2} \quad \frac{1-1}{1-1} \quad \frac{1-1}{3-3}$$

قواطع أنياب أضراس أمامية

الفك الأعلى

القواطع — لا يوجد بالفك الأعلى قواطع بالمعنى الصحيح سواء كان الجمل صغيراً أو بالغاً
يبدو أنه توجد سنتان صغيرتان ناميتان في اللثة تشبهان القواطع .

الثنائيا — لا تظهر الثنائيا بالفم على الإطلاق وليس لمكانها أثر في فرعى الفك .

السنتان الجانبيتان — قد يوجد زوج واحد من هذه الأسنان يكاد لا يظهر من اللثة
ومحله العظم الأمامي للفك (Pre-Maxilla) الذي يوجد به حفرتان صغيرتان لا يزيد حجمهما
عادة عن حبة الأذرة العويجة ولذلك لا تعد في عداد الأسنان الكاملة كما أن علماء الحيوان
أهملوا ذكرها في جداول الأسنان وهي تشاهد عند فحص جمجمة الجمل البالغ .

النواجز — قد يظهر في فرعى الفك زوجان صغيران من الأسنان يشغلان مكان النواجز
فاذا وجدت تشاهد بحجم سن القلم الرصاص الغير مدبب ونافذة من الوسادة السنية .
وتظهر عادة اذا بلغ الجمل شهرين الى أربعة شهور فاذا بلغ عمره سنة تكون قد كسرت
أو برت .

الأنياب — يوجد بالفك زوج واحد من الأنياب التي يحل محلها فيما بعد الأنياب
البديلة . وهي صغيرة الحجم كالة الطرف منحرفة قليلا الى الأمام وضيقة من جانبيها عما
هي من الخلف الى الأمام ولا تزيد طول تيجانها عن نصف بوصة ولكن المختفى منها في اللثة
أطول من الجزء الظاهر . وتدخل غالبا في عداد الأسنان الأثرية وتكاد تكون عديمة النفع
للجمل لصغر حجمها . وتنبت ما بين الشهر الثاني والرابع ويحل محلها الأنياب الثابتة اذا بلغ
عمر الجمل ست سنوات أو سبعة

الأضراس الأمامية — يوجد بالفك الأعلى ثلاثة أزواج من الأضراس الأمامية .

الزوج الأول — هذه الأضراس صغيرة جدا وحافة تيجانها حادة وقت نبتها وتبتكلها تصبح
ذات سطح مستو وأعناقها واضحة ولكل ضرس جذران صغيران ضعيفا التماسك .

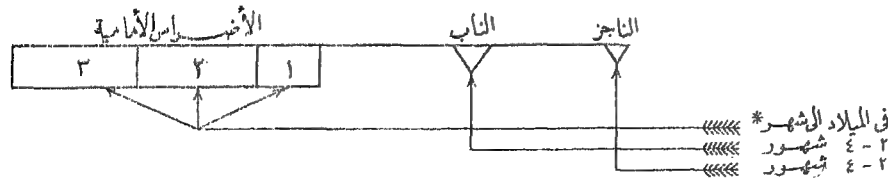
تسنين الجمل

الأسنان اللبنية

جدول الأسنان

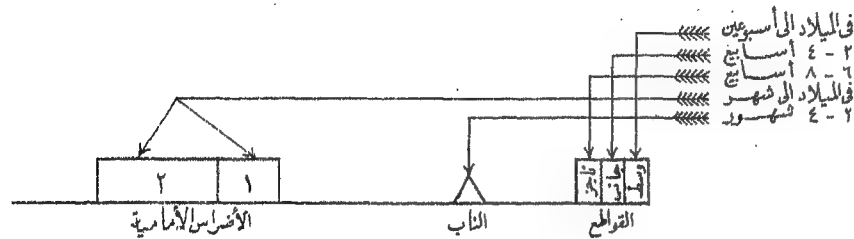
الأسنان الموجودة بالنصف الجانبي بالفك الأعلى ٣ ١ ١
الأسنان الموجودة بالنصف الجانبي بالفك الأسفل ٢ ١ ٣
المجموع النصفى للأسنان ١١
٢٢ = ٢ × ١١ مجموع الأسنان الكلى

الفك الأعلى



(١) يظهر الزوجان الأولان عادة قبل الزوج الثالث بقليل .

الفك الأسفل



(*) يظهر الزوجان الأولان عادة قبل الزوج الثالث بقليل

تنبت هذه الأضراس قبل أن يبلغ الحيوان شهرا من العمر . وتسقط غالبا بعد أن يتجاوز أربع سنوات ونصف . ومما يجب ملاحظته أن هذا الزوج من الأضراس لا يحل محله أضراس بدلية .

الزوج الثاني — هذه الأضراس صغيرة الحجم مزدوجة تشبه الأضراس الخلفية وتأخذ سطوحها المتأكلة شكل مثلثات قواعدها من الداخل . وميناء سطوح هذه الأضراس تشبه شكل حرف ب "B"، الانكليزية الغير منتظمة وأعناقها تامة الوضوح ولكل ضرس ثلاثة جذور .

ينبت هذا الزوج من الأضراس مع الزوج الأول ويتم نموه عند ما يبلغ الجمل شهرا من العمر . وتتلاشى جذوره قبل أن يتم خمس سنوات وبعد ذلك تسقط ويحل محله أضراس بدلية يتم نبتها فيما بين السنة الخامسة والخامسة ونصف .

الزوج الثالث — هذه الأضراس أكبر حجما من الزوج الثاني . ذات تيجان كبيرة مضعفة وسطوحها مربعة الشكل . وميناء هذه الأضراس تشبه حرف ب الانكليزية "B" وهي شبيهة بالأضراس البدلية . أعناقها غير واضحة كالزوج الثاني غير أن لكل ضرس أربعة جذور .

ينبت هذا الزوج على أثر ظهور الزوج الأول والثاني ويخرج من اللثة عند ما يبلغ الجمل شهرا من العمر . وتبقى هذه الأضراس الى أن تأخذ مكانها الأضراس البدلية في نفس الوقت الذي يتم فيه تبديل الزوج الثاني .

الفك الأسفل

القواطع — يوجد بالفك الأسفل ستة قواطع كما في الجمل البالغ . وتكون جوانبها في أول ظهورها راكبة نوعا بعضها على بعض كالسلاالم . وينمو عظم الفك يتباعد بعضها عن بعض فتصبح جوانبها متلامسة وأعناقها متباعدة تباعدا كبيرا . وعند ما تتأكل هذه الأسنان تصير قرمية الشكل . ويختلف مقدار تأكلها وتباعدتها في بعض الجمال اختلافا كبيرا فبينما تشاهد في بعضها حافظة لشكلها إبان تبديلها ترى في البعض الآخر قرمية الشكل . وهذه الأسنان تشبه البدلية غير أنها صغيرة الحجم عنها ولونها أبيض وعرضها ضيق وهي أكثر انحرافا وأقل ورقية وأوجعها الأمامية قليلة التحجب . أما أعناقها فتامة النمو وجذورها صغيرة . وهذه الأسنان تكون بمجموعها مع الفك زاوية مقدارها 50° درجة كما في الفم البدلي .

الثنايا (أنظر شكل ١٢ و ١٣) — الثنايا هي أكبر القواطع وتنبت بعد الولادة مباشرة وتظهر بوضوح عند تمام اسبوعين وتبقى بالفم الى ما بعد السنة الرابعة وبعد ذلك تبدل بالثنايا البدلية ويتم ذلك في السنة الرابعة ونصف .

السننان الجانبيتان (أنظر شكل ١٤ و ١٥) — هذه الأسنان أصغر من الثنايا وتنبت بعدها مباشرة وتبقى الى أن يبلغ الحيوان من العمر السنة الخامسة ونصف . ويظهر مقدار التأكل فيها قبل تبديلها أكثر مما يظهر في الثنايا .

النواجز (أنظر شكل ١٦ و ١٧) — هذه الأسنان تشبه القواطع الآنف الذكر غير أنها أصغر منها حجما وتظهر عند ما يبلغ الحيوان من العمر ستة أسابيع . ويتم نموها عند ما يبلغ ثلاثة أشهر وهي لا تبدل بغيرها قبل مضي ست سنوات ونصف . وقد يحصل أن تنكسر وتسقط قبل أوان تبديلها . وتأخذ هذه الأسنان شكلا قريبا قبل فقدها ولذلك لا ينتفع بها الا قليلا .

الأنياب — يوجد بالفك الأسفل نابان يظهران في ما بين شهرين وأربعة وهما غريبا الشكل عند ظهورهما إذ ينبتان بشكل القواطع ويظهران فيما يلي النواجز مباشرة بحيث تلامسها كملامسة النواجز للسنين الجانبيتين . وينمو الفك تتباعد هذه الأنياب عن القواطع الى أن يبلغ الحيوان من العمر سنة فتصبح المسافة التي بين الأنياب والقواطع واضحة وتقدر بنصف بوصة الى بوصة في السنة الثالثة . وتتأكل هذين النابين يتحول شكل كل منهما الى مثلث بقاعدة متسعة نوعا ورأسه ضيق عند عنق السن . وهما أكبر وأمتن من مثيليهما بالفك الأعلى . ويظلان بالفك حافظين لشكليهما الى أن يبلغ الحيوان ست سنوات أو ما فوق ذلك بقليل فيصباحان قريبي الشكل وتنبت بجانبهما الأنياب البدلية فتمتص جذور الأنياب اللبنية تدريجيا حتى تسقط .

الأضراس الأمامية — يوجد بالفك الأسفل زوجان من هذه الأضراس فقط .

الزوج الأول — هذه الأضراس صغيرة جدا كطواحن . وهي فردية ذات سطوح متأكلة غير منتظمة في حداثتها . وسرعان ما تصبح بتآكلها مسطحة الشكل عرض سطوحها أقل بكثير من طولها ذات أعناق واضحة وجذور مزدوجة . وتكون الأمامية منها غالبا أثرية وفي بعض الأحيان غير مدفونة في الفك ولذلك تجدها غير ثابتة .

وتنبت هذه الأضراس قبل الزوج الخلفي بقليل وتشاهد تامة النمو عند ما يبلغ الحيوان شهرا من العمر وتبقى الى أربع سنوات ونصف .

الزوج الثاني — هذه الأضراس أكبر الأسنان اللبنية وحائرة لجميع صفات الطواحن وترى تيجانها كأنها مقسمة الى ثلاثة أقسام وميناء سطوحها الطاحنة تشبه حرف ب الانكليزية "B" وأعناقها ضعيفة التكوين وجذورها مزدوجة كبيرة .

تنبت هذه الأسنان في خلال الشهر الأول من عمر الحيوان ولا تبدل الا بعد أن يبلغ عمره خمس سنوات ونصف أى في نفس الوقت الذي تبدل فيه الأربعة أضراس الأمامية التي بالفك الأعلى تقريبا .

الأسنان البدلية

يبلغ عدد الأسنان البدلية في الأبل البالغة أربع وثلاثون سناً كما هو موضح في المعادلة الآتية .

$$34 = \frac{16}{18} = \frac{3-3}{3-3} \quad \frac{2-2}{2-2} \quad \frac{1-1}{1-1} \quad \frac{1-1}{3-3}$$

قواطع أنياب أضراس أمامية أضراس

$$34 = \frac{16}{18} = 2 \times \frac{8}{9} = \frac{3-3-1-1}{3-2-1-3}$$

فيكون في الجانب الواحد من الفك

الفك الأعلى

القواطع — لا يوجد بالفك الأعلى للابل سوى زوج واحد من القواطع وهو النواجز . وهذا فاقد لشكله المميز له .

الثنايا — لا يوجد منها شيء بالفم .

السنتان الجانبيتان — لا يمكن مشاهدة الجوانب غير أنه مع دقة الفحص يمكن العثور أحيانا على الزوج الأثري اللبني كما يتبين من مراجعة الكلام على وصف الأسنان اللبنية .

النواجز (أنظر شكل ٤) — يوجد به قدم الفك زوج واحد من النواجز معتبر ضمن القواطع بالنسبة لتكوينها ومركزها بالفم . وهي غليظة مدببة منحنية قليلا إلى الداخل وهي تشبه الأنياب شكلا وأصغر منها كثيرا . ولذلك تعتبر أنها الزوج الأول من الأنياب . وليس لهذه الأسنان أعناق تصل بين تيجانها وجذورها لأن ثلثا السن غائر في الفك . وبتأكلها تصبح غير مدببة وتكتسب شكلا قريبا .

تنبت هذه الأسنان فيما بين السنة الخامسة ونصف والسابعة من العمر وقد اختلفوا في توقيت نبتها اختلافا كبيرا إلا أن ما ذكرناه هو الأصح بوجه التقريب وهي أصغر في الأثني منها في الذكر (أنظر الصورة) .

الأنياب (أنظر شكل ٥) — يوجد من الأنياب بالفك زوج واحد وهي ضخمة مائلة إلى الأمام قليلا ، وقد يبلغ طولها بوصة ونصف وتشاهد عريضة جدا لو نظر إليها من جانبها عما لو نظر إليها مواجهة . وحافتها الأمامية والخلفية حادة كالخنجر وأعناقها غير ظاهرة وجذورها كبيرة جدا بالنسبة لحجم تيجانها . وهذا ما يجعلها قوية جدا ويتفقع بها الجمل في قطع أفرع الأشجار وفي الدفاع عن نفسه وهي أصغر في الأثني منها في الذكر .

تنبت هذه الأسنان فيما بين السنة السادسة والسابعة من العمر أو قبل ذلك بقليل .

ظهور الأسنان مبينا بالرسم

الأسنان البدلية

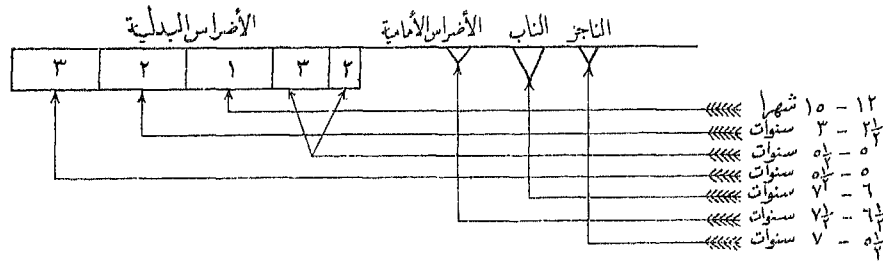
جدول الأسنان

الأسنان الموجودة بالنصف الجانبي بالفك الأعلى ١ ١ ٣ ٣ ١٧ المجموع النصفى
الأسنان الموجودة بالنصف الجانبي بالفك الأسفل ٣ ١ ١ ٣ ١٧ المجموع النصفى

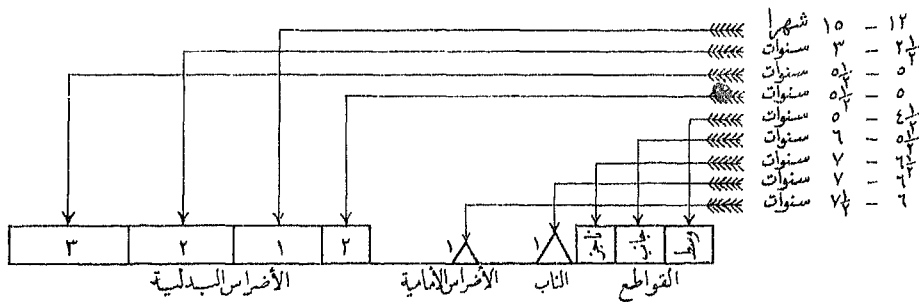
$$34 = 2 \times 17$$

مجموع الأسنان الكلى

الفك الأعلى



الفك الأسفل



الأضراس الامامية — يوجد بالفك الأعلى ثلاثة أزواج من الأضراس الامامية البديلة غير أن الزوج الأول منها بعيد عن الزوجين الآخرين وهو يشبه الأنياب تقريبا .

الزوج الأول (أنظر شكل ٦) — هذه الأضراس قصيرة غليظة تشبه الأنياب وهي منحنية قليلا للخلف . ومركزها وراء الأنياب وتبعد عنها بمقدار بوصة أو أكثر . وتبعد عن الزوج الثاني من الأضراس الامامية بمقدار بوصتين أو بوصتين ونصف . والنسبة لوجودها في قنطرة الفك فهي لا تلائم الأسنان المقابلة لها بالفك الأسفل على الإطلاق . وهي سوداء اللون بسبب وجود مقدار كبير من الطبقة الحجرية والطرطير عليها . وهي أصغر الأضراس الشبيهة بالأنياب وتكونها ضعيف ومعظم الضرس غائر في حفرة . وقد لا يوجد لها أثر في بعض الجمال وفي بعضها يوجد منها ضرس واحد فقط . وهذه الحالة تشاهد في الناقة أكثر منها في الجمل .

ليس لميعاد نبت هذه الأسنان قاعدة ثابتة . إنما يتم نبتها غالبا فيما بين السنة السادسة ونصف والسابعة ونصف وهذه الأسنان لا تسبقها أسنان لبنية عادة ولا ينبغي التعويل عليها في تسنين الحيوان .

الزوج الثاني (أنظر شكل ٧) — هذه الأضراس صغيرة فردية . وتتأكل سطوحها تأخذ أشكال مثلثات قواعدها الى الداخل . وتكون أسطحها في حداثتها كثيرة التجعد . وتتأكل بالتدريج حتى تصبح ملساء أو مجوفة ولها أعناق كبيرة . ولكل ضرس ثلاثة جذور ولو أن اثنين منها متلاحمان .

تنبت هذه الأضراس فيما بين السنة الخامسة والخامسة ونصف من العمر .

الزوج الثالث (أنظر شكل ٨) — هذه الأضراس فردية تبلغ ضعف الزوج الثاني في الحجم . وقبل تأكل الضرس تشاهد بسطحها الطاحن قناة مفتوحة الى الأمام وينشأ ذلك من تباعد ميناء الضرس وتأخذ سطوح هذه الأسنان شكل نصف دائرة . وتتأكل سطوحها تأخذ شكل تقريبا . وللضرس الواحد ثلاثة جذور . يتلاحم اثنان منها عادة كما في الزوج الثاني .

ملحوظة — قد يظل الزوج الأول من الأضراس الامامية اللبنية في مكانه كما أبت ذلك في الكلام على الأسنان اللبنية . وهي في الجمل كأسنان الذئب (Wolf teeth) في الحصان . وإذا وجدت يكون مركزها بالفك أمام الزوج الثاني من الأضراس . وينبغي سقوطها فيما بين السنة الرابعة والخامسة من العمر .

الأضراس — يوجد بالفك ثلاثة أزواج من الأضراس البديلة خلف الأضراس الامامية مباشرة في أغلب الابل . وفي بعضها يشاهد فراغ ظاهر بين الأضراس الامامية والخلفية .

الزوج الأول (أنظر شكل ٩) — هو أصغر الأضراس غليظ مزدوج يبلغ ضعف حجم الزوج الثالث من الأضراس الامامية . وتكون سطوحها الطاحنة في حداثتها مستطيلة ولكن

بتأكلها تصبح مربعة الشكل . وميناء سطح الضرس يشبه حرف ب الانكليزية "B" ونصفه الامامى أعرض من الخلفى وأعناقها كبيرة ولكل ضرس أربعة جذور .

ينبت هذا الزوج من الأضراس فيما بين الشهر الثاني عشر والخامس عشر من العمر .

وهذه الأضراس تشبه الزوج الرابع من أضراس الحصان . وهي في الجمل البالغ أى في الفم البدلى أسبق من سائر الأضراس ظهورا بالفك الأعلى .

الزوج الثاني (أنظر شكل ١٠) — هذه الأضراس كبيرة مزدوجة وأكبر حجما من الزوج الأول وميناء سطوحها الطاحنة تشبه حرف ب الانكليزية "B" كما في الزوج الأول الا أن سطوحها مستطيلة بحيث يبلغ طول سطح الضرس ضعف عرضه تقريبا . ولا تأخذ شكلا مربعا حتى بعد تأكلها . وأعناقها أقل ظهورا من الزوج الأول . وللضرس الواحد أربعة جذور يتلاحم كل من الأماميان والخلفيان معا فتشاهد كأنها اثنان لا أربعة .

الزوج الثالث (أنظر شكل ١١) — تيجان هذه الأضراس أقل حجما منها في الزوج الثاني . وجذورها أغلظ وهي مزدوجة . وميناء سطوحها الطاحنة تشبه حرف ب الانكليزية "B" متكررة . غير أنها مفتوحة الطرفين بالطول . وتتأكل هذه الطبقة يتم شكل حرف "B" . وليست لها أعناق ولها ثلاثة جذور طويلة جدا تأخذ في الاتساع كلما نزلت الى أسفل وبذا ترى هرمية الشكل والجذران الخلفيان منها متلاحمان فيظهران كأنهما جذر واحد . وتنبت هذه الأضراس فيما بين السنة الخامسة والخامسة ونصف من العمر .

الفك الأسفل

القواطع — يوجد بالفك ثلاثة أزواج من القواطع جوانها رابكة نوعا بعضها على بعض كالسلاسل كما هي الحال في الأسنان اللبنية . وينمو الفك تتباعد عن بعضها وتصبح بتأكلها قرنية الشكل . وتكون القواطع عادة بيضاء اللون ناعمة الملمس وضياء وقلمها تعلوها الطبقة القشرية كسائر الأسنان الخلفية . وهذه الأسنان تكون بمجموعها مع الفك زاوية مقدارها ٤٥ درجة ونظرا لضعف جذورها فهي غير متينة .

الثنايا (أنظر شكل ١٢ و ١٣) — هذه الأسنان كبيرة الحجم عريضة ورقية ذات جافة منشورية قليلا . والسطح الظاهري للسن محدب والباطني مقعر . وحافها ليست على مستو واحد فهي منحرفة لجهة الجوانب — وقد ذكر^(١) "ستيل" في كتابه (الجمل وأمراضه) أن

Steel, J. H., "A Manual of the Diseases of the Camel," Indian Veterinary Manuals, III, Madras, 1890, pp. 161-164.

(١) ج ٥٠ . ستيل (مختصر في أمراض الجمل) النشرة البيطرية الهندية بمدراس نمرة ١١١ . طبعة سنة ١٨٩٠ . صفحة ١٦١ الى ١٦٤

القواطع البديلة مشقوقة الجوانب إلا أن هذه ليست قاعدة مطردة — أما أعناق هذه الأسنان فغير ظاهرة . وجذورها فردية وبتآكلها يشبه سطحها القاطع سرج الجواد .

وينبت هذا الزوج من القواطع فيما بين السنة الرابعة ونصف والخامسة من العمر .

السنثان الجانبيتان (أنظر شكل ١٤ و ١٥) — هذه الأسنان عريضة ورقية تشبه الثنايا ولكنها أصغر منها ووسطها الظاهري أكثر تحدبا والخلفي أكثر منها تقعرا . وحافتها القاطعة مدببة وأعناقها أكبر نوعا مما هي في الثنايا .

وينبت هذا الزوج فيما بين السنة الخامسة ونصف والسادسة من العمر .

النواجز (أنظر شكل ١٦ و ١٧) — هذه الأسنان كثيرة الشبه بالسنتين الجانبيتين وان كانتا أقل منها تحدبا وتقعرا . وهي أصغر القواطع . وخصوصا جذورها .

ينبت هذا الزوج من القواطع فيما بين السنة السادسة ونصف والسابعة من العمر .

الأنياب (أنظر شكل ١٨) — يوجد زوج واحد منها بالفك . وهو المعتبر قبلا الزوج الثاني من الأضراس الأمامية . وهذه الأنياب تشبه المقابلة لها بالفك الأعلى في التكوين والشكل ولكنها أقصر وأغلظ جذورها أقل حجما . أما مركزها بالفك فمتمتد إلى الأمام عن الأنياب المقابلة لها بالفك الأعلى .

وتآكل هذه الأنياب حتى تصبح قرمية الشكل كلما تقدم الحيوان في العمر . وقد يعتمد أصحاب الجمال قطع أجزاء من هذه الأنياب أو بردها بقصد التضييل وإظهار سن الجمال على خلاف حقيقته . فعلى الخبير فحص باقى الأسنان منها للوقوف في خطأ تقدير عمر الحيوان . والأنياب في الناقة أصغر منها في الجمل . وتنبت هذه الأنياب فيما بين السنة السادسة والسابعة من العمر .

الأضراس الأمامية — يوجد بالفك الأسفل زوجان من الأضراس الأمامية — الزوج الأول منها محله بمقدم الفك كما هو الحال في الفك الأعلى . وهي تشبه الأنياب شكلا . وقد يحدث أن يظل الزوج الأول اللبني من الأضراس في مكانه بضع سنوات وهو أصغر من البدي بكثير . ولذلك لا يحتمل أن يخطئ الفاحص في التمييز بينهما .

الزوج الأول (أنظر شكل ١٩) — هذه الأضراس قصيرة غليظة تشبه الأنياب وهي مائلة للخلف ولونها ضارب إلى السواد وذلك ناشئ من ضخامة الطبقة الحجرية وتجمع الطبقة الطريرية عليها . وهي أغلظ من مماثلها بالفك الأعلى . ولا تلامسها نظرا لتقدمها بالفك قليلا إلى الأمام . وهي تبعد نحو بوصة ونصف وراء الأنياب . وقد يكون أحدهما مزدوجا أو كلاهما . وقد لا يكون لأحدهما أو لكليهما أثر بالفك كاية وخصوصا في الأثني .

أما ميعد نبت هذه الأسنان فغير منتظم . ولكن الغالب أنها تنبت عادة فيما بين السنة السادسة ونصف والسابعة ونصف من العمر . ولا ينبغي الاعتماد على هذه الأسنان كثيرا في تسنين الحيوان لهذا السبب ونظرا لشذوذ تكوينها .

الزوج الثاني (أنظر شكل ٢٠) — هذه الأضراس صغيرة فردية تشبه الزوج الثاني الذي بالفك الأعلى غير أن سطوح أضراس الفك الأسفل أكثر استواء وليست ذات أشكال ثلاثية كمثلتها بالفك الأعلى . وبتآكلها تصبح سطوحها الطاحنة أقل تجويفا من أضراس الفك الأعلى وأعناقها واضحة ولكل ضرس جذران بينما لمثيلاتها بالفك الأعلى ثلاثة جذور وهي أصغر أضراس الفك الأسفل .

تنبت هذه الأضراس فيما بين السنة الخامسة والخامسة ونصف من العمر .

الأضراس — يوجد بفك الجمل البالغ ثلاثة أزواج من الأضراس .

الزوج الأول — (أنظر شكل ٢١) هذه الأضراس هي أصغر الأضراس بالفك وأصغر حجما من مثيلتها بالفك الأعلى . وتيجان هذه الأضراس مزدوجة وطول السطح الطاحن للضرس أكثر بكثير من عرضه . ولا تشاهد مربعة الشكل حتى بعد تآكلها . وميناء سطح الضرس يأخذ شكل حرف ب إنكليزية "B" . أما أعناقها فظاهرة . ولكل ضرس جذران مزدوجان وهي ليست ذات جذور رباعية كمثلتها بالفك الأعلى .

تنبت هذه الأضراس فيما بين الشهر الثاني عشر والخامس عشر . وهي أسبق الأسنان ظهورا بالفك الأسفل كما يبين ذلك في وصف أسنان الفك الأعلى .

الزوج الثاني (أنظر شكل ٢٢) — تبلغ هذه الأضراس من الحجم ضعف حجم الزوج الأول منها وطول السطح الطاحن للضرس أكثر بكثير من عرضه . والضرس أرق من نظيره بالفك الأعلى . وميناء سطح الضرس يشبه حرف ب إنكليزية "B" . ولهذه الأضراس أعناق قصيرة . وجذورها مزدوجة .

وتنبت هذه الأضراس فيما بين سنتين ونصف وثلاث سنوات من العمر .

الزوج الثالث (أنظر شكل ٢٣) — هي أكبر الأضراس في الابل وتيجانها تشبه تيجان الزوج الثاني من الأضراس الأمامية للبيئة بالفك الأسفل . وتنقسم إلى ثلاثة أقسام . القسم الخلفي منها أصغرها حجما وميناء سطح الضرس يأخذ شكل حرف ب إنكليزية "B" من أول السطح إلى آخره وطول السطح الطاحن للضرس كبير جدا بالنسبة لعرضه وأعناقها ظاهرة ولكل ضرس ثلاثة جذور الخلفيان منها مندجين معا في أغلب الأحيان .

وتنبت هذه الأضراس عادة فيما بين السنة الخامسة والخامسة ونصف من العمر .

بيان ما يحويه فم الجمل من الأسنان في مختلف عمره
وقت الولادة — لا يوجد بالفم وقت الولادة ما يصبح اعتباره أسنانا . غير أنه يمكن الاستدلال
على وجود الستة قواطع والأضراس الأمامية بواسطة لمسها بالأصبع .

إذا كان عمر الجمل { القواطع لا شيء منها بالفك الأعلى .
أسبوعا واحدا

سنتان قاطعتان — بالفك الأسفل .

الثنايا — تظهر من اللثة ظهورا يسيرا .

السنتان الجانبيتان — غير موجودة .

النواجز — » .

الأنياب لا شيء منها — بالفك الأعلى .

» — » الأسفل .

الأضراس الأمامية — » الأعلى — زوجان ثابتان .

» الأسفل — زوج واحد ثابت .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٨ وكلها لبنية)

إذا كان عمر الجمل { القواطع لا شيء منها — بالفك الأعلى .
أسبوعين

لا شيء منها — بالفك الأسفل .

الثنايا — زوج واحد تام الظهور حاد الطرف .

السنتان الجانبيتان — زوج واحد قاطع للثة .

النواجز — لا شيء منها ظاهر ولكن يمكن الاستدلال على وجودها
من لمسها بالأصبع .

الأنياب لا شيء منها — بالفك الأعلى .

» — » الأسفل .

الأضراس الأمامية — » الأعلى — زوجان .

» الأسفل — زوج واحد .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ١٠ وكلها لبنية)

إذا كان عمر الجمل { القواطع لا شيء منها — بالفك الأعلى .
شهرًا واحدًا

الثنايا زوج واحد تام الظهور — » الأسفل .

السنتان الجانبيتان زوج واحد قد يكون تام الظهور — » » .

النواجز زوج واحد قد يكون في مبدأ الظهور بالثة — » » .

الأنياب لا شيء منها — » الأسفل .

» — » الأعلى .

الأضراس الأمامية — بالفك الأعلى — ثلاثة أزواج والأخير منها غير تام النمو .

» الأسفل — زوجان والزوج الثاني منها غير تام النمو .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان من ١٤ الى ١٦ سنا وكلها لبنية)

إذا كان عمر الجمل { القواطع لا شيء منها — بالفك الأعلى .
ثلاثة شهور

الثنايا — » الأسفل — زوج واحد { وكلها حادة وراكبة

السنتان الجانبيتان — » — » — بعضها على بعض من

النواجز — » — » — جوانبها كالسلام .

الأنياب — » الأعلى — زوج واحد صغير وقرمي الشكل

» الأسفل — » { يشبه القواطع ومائل

على النواجز

الأضراس الأمامية — » الأعلى — ثلاثة أزواج — الأول منها مفرد والثاني

والثالث مزدوج

» الأسفل — زوجان { الأول منها مفرد وتاج

الثاني مقسم الى ثلاثة أقسام

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٠ سنا وكلها لبنية)

إذا كان عمر الجمل { القواطع — بالفك الأعلى — زوج واحد — صغير جدا يبلغ طرفيه

حجم سن القلم الرصاص وهو عديم النفع

» الأسفل — ثلاثة أزواج — راکبة جميعها بعضها على

بعض من جوانبها .

الأنياب — » الأعلى — زوج واحد

» الأسفل — » — { يشبه القواطع ومائل

على النواجز

الأضراس الأمامية — » الأعلى — ثلاثة أزواج

» الأسفل — زوجان

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٢ سنا وفي هذا العمر يكون قد تم نمو جميع الأسنان اللبنية)

إذا كان عمر الجمل { القواطع — بالفك الأعلى — زوج واحد وقد يكون مفقودا

سنة واحدة

» الأسفل — ثلاثة أزواج كلها لبنية

الأنياب — » الأعلى — زوج واحد

» الأسفل — » — { بشكل القواطع ولكنه

مبتعد عن النواجز

الأضراس الأمامية — » الأعلى — ثلاثة أزواج لبنية

» الأسفل — زوجان لبنان

الاضراس — بالفك الأعلى — زوج واحد بدلى فى كل من الفكين
 « الأسفل — فى اللثة ومركزه خلف الأضراس
 اللبنة مباشرة .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٦ سنا منها ٢٢ لبنية و ٤ بدلية أو ٢٤ فقط كلها لبنية)

إذا كان عمر الجمل سنة ونصف } القواطع لا يوجد
 منها شئ عادة — بالفك الأعلى .

« الأسفل — ثلاثة أزواج . تشاهد رابكة بعضها
 على بعض من جوانبها وبها أثر تآكل .

الأنياب — « الأعلى — زوج واحد لبنى .

« الأسفل — » .

الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج لبنية .

« الأسفل — زوجان لبنيان .

الأضراس البديلة — « الأعلى — زوج واحد بدأ بالظهور .

« الأسفل — » .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٤ منها ٢٠ لبنية و ٤ بدلية)

إذا كان عمر الجمل سنتان } القواطع لاشئ منها بالفك الأعلى .

« الأسفل — ثلاثة أزواج . بهاتاك كل ظاهر . وقليلة
 الانحناء على بعضها .

الأنياب — « الأعلى — زوج واحد لبنى .

« الأسفل — زوج واحد لبنى بطرفه تآكل ومبتعد عن
 القواطع .

الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج لبنية .

« الأسفل — زوجان لبنيان .

الأضراس البديلة — « الأعلى — زوج واحد بكل من الفكين الأعلى

« الأسفل — » والأسفل تامة النمو وبدأ بها التآكل .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٤ منها ٢٠ لبنية و ٤ بدلية)

إذا كان عمر الجمل سنتان ونصف سنة } القواطع لاشئ منها بالفك الأعلى .

« الأسفل — ثلاثة أزواج — بالجميع تآكل وليست
 منحنية على بعضها .

وكلها لبنية .

الأنياب — بالفك الأعلى — زوج واحد . تغير شكله قليلا . وليس
 به تآكل مطلقا .

« الأسفل — زوج واحد . ذو سطح عريض

متآكل وهو ضيق العنق .

الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج لبنية .

« الأسفل — زوجان لبنيان .

الأضراس البديلة — « الأعلى — زوج بكل من الفكين الأعلى والأسفل —

« الأسفل — » وقد يلاحظ ظهور الزوج الثانى .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٤ منها ٢٠ لبنية و ٤ بدلية أو ٢٨ منها ٢٠ لبنية و ٨ بدلية)

إذا كان عمر الجمل ثلاث سنوات } القواطع لاشئ منها بالفك الأعلى .

متآكلة تآكل عظميا
 « الأسفل — ثلاثة أزواج — ويشاهد بين جذورها
 خلق ظاهر .

الأنياب — « الأعلى — زوج لبنى

« الأسفل — »

الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج لبنية

« الأسفل — زوجان لبنيان

الأضراس البديلة — « الأعلى — زوجان بكل من الفكين الأعلى

والأسفل . ويلاحظ بدء نمو الزوج
 الثانى .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٨ منها ٢٠ لبنية و ٨ بدلية)

إذا كان عمر الجمل ثلاث سنوات ونصف سنة — لا يطرأ على أسنان الحيوان بعد تجاوزه سن الثلاث

سنوات غير زيادة نمو الزوج الثانى من الأضراس

وتآكله نوعا .

(ويكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٨ منها ٢٠ لبنية و ٨ بدلية)

إذا كان عمر الجمل أربع سنوات — لا يطرأ أى تغيير على أسنان الحيوان عند بلوغه هذا السن

أى بعد تجاوزه ثلاث سنوات ونصف . ولا تظهر أسنان

جديدة ولا يفقد شيئا من أسنانه الموجودة غير أن جذور

القواطع تتباعد عن بعضها وفى بعض الحالات تشاهد

سطوحها متآكلة وتصبح سطوح الأضراس الأمامية ماساء

بسبب تآكلها ويشاهد أيضا تآكل بالأضراس .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٨ منها ٢٠ لبنية و ٨ بدلية)

إذا كان عمر الجمل أربع سنوات ونصف سنة { القواطع — بالفك الأعلى — لاشئ منها .

الثنائيا — « الأسفل — { تصير الثنايا على وشك السقوط . وقد تسقط أحيانا ويبدأ ظهور الثنايا البدلية

السنين الجانبيتان — « — { زوج واحد لبني كثير التآكل . (زوج واحد لبني كثير التآكل . وهذه النواجز — « — { النواجز بملها تكون زاوية . الأنياب — « الأعلى — زوج واحد لبني .

« الأسفل — { زوج واحد لبني وبه تآكل كثير وانحراف ظاهر .

الأضراس الأمامية — بالفك الأعلى — { ثلاثة أزواج لبنية ملساء متآكلة . ويلاحظ أن الزوج الثاني والثالث من هذه الاضراس على وشك السقوط .

« الأسفل — { زوجان لبنيان ولكنهما أملسان متآكلان وقد يكون الزوج الثاني على وشك السقوط .

الأضراس البدلية — « الأعلى — { زوجان بكل من الفكين الأعلى « الأسفل — { والأسفل .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٨ منها ٢٠ سنا لبنية و ٨ ثابتة ٢٨ منها ١٨ لبنية و ١٠ ثابتة) إذا كان عمر الجمل خمس سنوات { القواطع — بالفك الأعلى — لاشئ منها .

الثنائيا — « الأسفل — { زوج واحد ثابت تام النمو تقريبا وليس به تآكل .

الجوانب — « — { زوج واحد لبني . قد يرى متآكلا كثيرا

النواجز — « — { زوج واحد لبني . قد يرى متآكلا

الأنياب — « الأعلى — زوج واحد لبني « الأسفل — « — { ثلاثة أزواج الأول منها لبني والأضراس الأمامية — « الأعلى — { والزوجان الاخران اما أن يكونا لبنيين أو بدليين

« الأسفل — { زوجان الأول منها لبني . والثاني قد يكون لبني أيضا . أو قد يظهر مكانه البدلي

الأضراس البدلية — بالفك الأعلى — { زوجان تاما النمو وبهم تآكل بكل من الفكين الأعلى والأسفل

« الأسفل — { الزوج الثالث حديث النبت ويمكن لمسه أحيانا باليد

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٨ منها ١٨ لبنية و ١٠ بدلية أو ٢٨ منها ١٢ لبنية و ١٦ بدلية) إذا كان عمر الجمل خمس سنوات ونصف سنة { القواطع — بالفك الأعلى — لاشئ منها عادة

الثنائيا — « الأسفل — زوج بدلي تام النمو وبه تآكل

السنين الجانبيتان — « — { زوج واحد . قد يكون لبني وقد يسقط ويحل محله الزوج البدلي

النواجز — « — { زوج واحد لبني قرمي الشكل

الأنياب — « الأعلى — زوج واحد لبني عادة « الأسفل — « — «

زوجان . يسقط الزوج الأول الصغير اللبني ويكون أحيانا موجودا (الأضراس الأمامية — بالفك الأعلى — { ويشاهد ظهور الزوجين الامامين البدليين

زوج واحد لبني . قد يكون فاقدا « الأسفل — { وأحيانا يكون موجودا ويشاهد ظهور الاضراس البدلية في اللثة

الأضراس البدلية — « الأعلى — { ثلاثة أزواج . الثالث والأخير منها آخذ في النمو .

« الأسفل — { ثلاثة أزواج ويمكن مشاهدة الثالث والأخير منها نابتا .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٨ منها ٦ لبنية و ٢٢ بدلية أو ٢٨ منها ٨ لبنية و ٢٠ بدلية) إذا كان عمر الجمل ست سنوات { القواطع — بالفك الأعلى — { زوج بدلي واحد . النواجز يشبه الأنياب .

الثنائيا — « الأسفل — زوج واحد بدلي ومتآكل

السنين الجانبيتان — « — « — « — { تام النمو تقريبا

النواجز — « — « — « — { لبني وبه تآكل كثير

الأنياب — « الأعلى — زوج بدلي — « الأسفل — « — { عندهذا السن تظهر الأنياب البدلية وقد يكون ظهورها قبل سقوط اللبنة

لی ال نصیر فی مسئلہ واحد مع اللہ احیاناً .

النواجز — » — } زوج واحد بدلى تام النكح تقريبا
وليس به تأكل

ولا يتم تباعد القواطع عن بعضها الا ببلوغ الحيوان الخامسة عشر .
وتتآكل سطوح الأضراس الطاحنة بكل من الفكين حتى تبرز جوانبها الغير متلامسة فيخشى
أحيانا منها على اللثة .
وكما تقدم الحيوان في السن ازداد الانفراج بين أسنانه . ومقدار تآكل الأسنان يكون
تبعا لصلابتها ولطبيعة ونوع الغذاء ولكن الأول هو الأهم .
والخبر أن يقدر السن تقديرا معقولاً اذا راعى في التسنين جميع الدلائل الخاصة بالسن باذلا
في ذلك العناية الكافية مع الخبرة .
وعلى كل حال لا ينبغي اتباع الابل للعمل قبل بلوغها سن الست سنوات اذ لا يتم اشتدادها
قبل السنة الرابعة .
وبصير تكوين الأسنان مضطربا بين السنة الرابعة ونصف والخامسة ونصف . ففي بحر
هذه المدة يظهر بالفم اثنتا عشر سنا لغاية ستة عشر سن بدلية . ويفقد اثنتا عشر أو أربعة عشر
سن لبنية .

ويتم التغيير في هذا السن على الصورة الآتية : —

ربما ظهر الناجزان بالفك الأعلى

يفقد الزوج الأول من الأضراس الأمامية بالفك الأعلى

تبدل أربعة أضراس أمامية بالفك الأعلى

يظهر الزوج الثالث من الأضراس البدلية

تبدل الثنايا بالفك الأسفل

قد تبدل الستتان الجانبيتان بالفك الأسفل

يفقد الزوج الأول من الأضراس الأمامية بالفك الأسفل

يبدل « الثاني » « » « » « »

يظهر الزوج الثاني من الأضراس البدلية

واذا أجهد الحيوان بالعمل الشاق وترك يرعى الأعشاب الصلبة وهو في طور التسنين أثر
ذلك في حالته الصحية تأثيرا سيئا . وأحسن ما تكون الابل بين السنة السابعة والثانية عشر
من العمر

شرح الرسوم

جميع الرسوم الموجودة في هذا الكتاب نظرية ماعدا الافتتاحية منها والثلاث رسوم التسالية
لها فانها صور شمسية (فوتوغرافية)

ومعظم الرسوم تمثل هيكل الجمجمة العظمى . ولذا ترى الأسنان فيها أطول مما كانت
مشاهدة في الحيوان الحى . وبعض الأسنان التي ما كانت قد نبتت من اللثة في حالة الحياة
ترى في الرسم ظاهرة

ويمثل بعض الرسوم أسنان الحيوان الأمامية وهو حى . وبعضها يمثل أسنان بعض الابل
التي عرفنا أعمارها بالتدقيق . وباقي الرسوم يقصد من وضعها اظهار عمر الحيوان

ولم تعمل الرسوم على مقياس معين الا أن كل منها يرى النسبة الصحيحة لجميع الأسنان التي
بالرأس الواحد على السواء . أما الأسنان المرسومة بمفردها فهي بحجمها الطبيعي

(شكل ١)

رسم جمجمة جمل بأسنانها البدلية كاملة (مأخوذة من الجهة اليمنى)

(شكل ٢)

رسم جمجمة جمل مع الفك الأعلى كاملة الأسنان (مأخوذة من أسفل)

ملحوظة ١ — تشاهد في هذا الرسم ميناء الأضراس العليا وهي ما لا يتيسر رؤيتها في
سائر الرسوم لأنها أخذت من الجانب

٢ — يشاهد أثر المرض المصاب به هذا الحيوان بالعظمة الصدغية الحجرية
بالجانب الأيسر

(شكل ٣)

رسم جمجمة جمل مع الأسنان البدلية وفيه تشاهد جذوع الأضراس

(شكل ٤)

رسم النواجز البدلية اليمنى بالفك الأعلى — من الخارج

(شكل ٥)

رسم الناب الأيمن البدلي بالفك الأعلى — من الخارج

(شكل ٦)

رسم الضرس الأول البدلي الأيمن من الأضراس الأمامية بالفك الأعلى — من الخارج

(شكل ٧)

رسم الضرس الثانى البدلى الأيمن من الأضراس الأمامية بالفك الأعلى — من الخارج
ملحوظة — الظاهر بالرسم جذران فقط من ثلاثة

(شكل ٨)

رسم الضرس الثالث البدلى الأيمن من الأضراس الأمامية بالفك الأعلى — من الخارج

(شكل ٩)

رسم الضرس الأول البدلى الأيمن بالفك الأعلى — من الخارج
ملحوظة — ظاهر بالرسم جذران فقط من أربعة

(شكل ١٠)

رسم الضرس الثانى البدلى الأيمن بالفك الأعلى — من الخارج
ملحوظة — لهذا الضرس جذور مزدوجة والظاهر منها بالرسم جذران بدلا من أربعة

(شكل ١١)

رسم الضرس الثالث البدلى الأيمن بالفك الأعلى
ملحوظة — الظاهر في هذا الرسم جذران من ثلاثة

(شكل ١٢)

رسم الوجه الظاهرى للثنايا اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل	(ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل	(ث) لبنى متآكل

(شكل ١٣)

رسم الوجه الباطنى للثنايا اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل	(ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل	(ث) لبنى متآكل

(شكل ١٤)

رسم الوجه الظاهرى للجوانب اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل	(ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل	(ث) لبنى متآكل

(شكل ١٥)

رسم الوجه الباطنى للجوانب اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل	(ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل	(ث) لبنى متآكل

(شكل ١٦)

رسم الوجه الظاهرى للنواجز اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل	(ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل	(ث) لبنى متآكل

(شكل ١٧)

رسم الوجه الباطنى للنواجز اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل	(ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل	(ث) لبنى متآكل

(شكل ١٨)

(أ) رسم ظاهرى للنباب البدلى الأيمن بالفك الأسفل

(ب) » » » اللبنى » » »

(شكل ١٩)

رسم ظاهرى للضرس الأول البدلى الأيمن من الأضراس الأمامية بالفك الأسفل

(شكل ٢٠)

رسم ظاهرى للضرس الثانى البدلى الأيمن من الأضراس الأمامية بالفك الأسفل

(شكل ٢١)

رسم ظاهرى للضرس الأول البدلى الأيمن بالفك الأسفل

(شكل ٢٢)

رسم ظاهرى للضرس الثانى البدلى الأيمن بالفك الأسفل

(شكل ٢٣)

رسم ظاهرى للضرس الثالث البدلى الأيمن بالفك الأسفل

(شكل ٢٤)

رسم الأسنان العليا بجمجمة حمل عمره أربعة وثلاثون يوما مأخوذة من الجهة اليسرى ملحوظة ١ — النواجز والأنياب المشاهدة بهذا الرسم تكون في حالة الحياة مخفية تحت اللثة ٢ — يشاهد بالرسم ثلاثة أضراس أمامية الأول فردى وكل من الثانى والثالث مزدوج

(شكل ٢٥)

رسم الفك الأسفل للجمال السابق (شكل ٢٤) عمره أربعة وثلاثون يوما مأخوذة من الجهة اليسرى ملحوظة ١ — النواجز المشاهدة بالرسم تكون في حالة الحياة مخفية تحت اللثة ٢ — يشاهد ضرسان من الأضراس الأمامية الأول فردى والثانى ثلاثى التاج ٣ — الأنياب غير ظاهرة

(شكل ٢٦)

رسم الأسنان العليا بجمجمة حمل عمره شهران مأخوذة من الجهة اليمنى ملحوظة ١ — قد تكون النواجز في حالة الحياة غير ظاهرة من الوسادة السنية ٢ — الثلاثة أضراس الأمامية كاملة النمو

(شكل ٢٧)

رسم الفك الأسفل للجمال السابق (شكل ٢٦) عمره شهران ملحوظة ١ — تشاهد الثلاثة قواطع بكل من الجانبين مركبة على بعضها بشكل الدرج ٢ — الأنياب الظاهرة بالرسم بشكل القواطع لا تكون في حالة الحياة ظاهرة من اللثة ولو أنها على وشك النبت ٣ — حنك وشكل الأنياب يشبه زوجى الأضراس الأمامية

(شكل ٢٨)

رسم الأضراس العليا بجمجمة حمل عمره خمسة عشر شهرا مأخوذة من الجهة اليسرى ملحوظة ١ — من الخواص الوراثية للنواجز أنها تتآكل فتصير في مستوى واحد مع الوسادة السنية ويلاحظ أن الوسادة السنية أكثر سمكا حول النواجز منها عند الأنياب التي تكون ظاهرة من اللثة ٢ — الثلاثة أضراس الأمامية اللبنية ٣ — الضرس الأول في بدء نبتة وهو ظاهر جيدا

(شكل ٢٩)

رسم أسنان الفك الأسفل للجمال السابق (شكل ٢٨) وعمره شهران مأخوذ من الجهة اليمنى ملحوظة ١ — الثلاثة قواطع المتآكل منها الثنايا والمستنات الجانبيتان اللبنية ٢ — الناب الشبيه بالقواطع ظاهر وقد بدأ بالابتعاد عن القواطع ٣ — الضرسان اللبنيان من الأضراس الأولية ٤ — الضرس الأول البدلى وقد بدأ ينبت

(شكل ٣٠)

رسم جانبي القواطع والأنياب اللبنية بالفك الأسفل للجمال عمره سبتان وثمانية أشهر رسم في حالة الحياة ملحوظة — بدء انفصال الأنياب من القواطع

(شكل ٣١)

رسم الأسنان العليا بجمجمة ناقصة عمرها أربع سنوات وشهر . مأخوذة من الجهة اليسرى ملحوظة ١ — النواجز الأثرية غير موجودة ٢ — ثلاثة من الأضراس الأمامية الأول منها ظاهر بالرسم ظهورا جزئيا ٣ — ضرسان بدليان الأول منهما تام النمو

(شكل ٣٢)

رسم الأسنان بالفك الأسفل للناقصة السابقة (شكل ٣١) وعمرها أربع سنوات وشهر ملحوظة ١ — الثنايا البدلية نبتت مبكرة ٢ — الجوانب والنواجز اللبنية لم تزل موجودة وهى ملتوية على بعضها وتآكلها قليل ٣ — الأنياب لم تزل حادة الأطراف ٤ — سقوط الضرس الأول اللبني الأيمن من الأضراس الأمامية مع وجود الضرس المقابل له من الجهة اليسرى وظهور تآكل كثير بالزوج الثانى اللبني من الأضراس الأمامية ٥ — زوجان من الأضراس البدلية وقد نبت أولهما ٦ — ظهور الثنايا البدلية في هذه الناقصة قبل أو ان نبتا بستة شهور مما يعتبر تبكيرا في التسنين

(شكل ٣٣)

رسم مقدم الفكين لناقطة عمرها أربع سنوات وسبعة شهور رسم في حالة الحياة مأخوذ من الجهة اليمنى :

- ١ — ملحوظة — أحد النواجز بالفك الأعلى غير موجود
- ٢ — وجود ثلاث قواطع لبنية بالفك الأسفل
- ٣ — ناب لبني صغير بالفك الأعلى
- ٤ — ظهور الناب اللبني بالفك الأسفل بالقرب من القواطع
- ٥ — عدم ظهور شيء من القواطع البدلية وبالمقارنة يتبين الفرق بينها وبين مثيلتها شكل (٣٢)

(شكل ٣٤)

رسم مقدم الفك الأسفل مع القواطع لناقطة عمرها أربع سنوات وسبعة أشهر (أنظر الملحوظات للشكل (٣٣) :

ملحوظة — النواجز غير موجودة في الرسم

(شكل ٣٥)

رسم الأسنان العليا بجمجمة جمل عمره يقرب من خمس سنوات مأخوذة من الجهة اليسرى

- ١ — الأنياب اللبنية
- ٢ — ثلاثة أزواج من الأضراس الأمامية اللبنية
- ٣ — زوجان من الأضراس البدلية
- ٤ — الضرس الأخير غير ظاهر

(شكل ٣٦)

رسم الفك الأسفل للجمل السابق (شكل ٣٥) عمره يقرب من خمس سنوات مأخوذ من الجهة اليسرى

- ١ — الثنايا البدلية تامة النمو تقريبا
- ٢ — السنتان الجانبيتان والنواجز اللبنية لم تزل موجودة وهي ظاهرة جيداً بأعناقها الرفيعة
- ٣ — النابان اللبنيان موجودان
- ٤ — سقوط الضرس الأول اللبني من الأضراس الأمامية من الجهة الشمال بينما الأيمن منها موجود ومعلق بجزء ضعيف منه بالفك
- ٥ — الزوج الثاني اللبني من الأضراس الأمامية على وشك السقوط لنبت البدلي
- ٦ — الزوج الأول والثاني من الأضراس في حالة النمو
- ٧ — الزوج الثالث من الأضراس يشاهد في الاسناخ (الحفر السنية)

(شكل ٣٧)

رسم الأسنان العليا بجمجمة جمل عمره ما بين السنة الخامسة والخامسة ونصف . مأخوذ من الجهة الشمال

- ١ — ملحوظة — الناب اللبني موجود
- ٢ — ضرسان لبنيان من الأضراس الأمامية الثاني منها على وشك السقوط لنبت البدلي من تحته
- ٣ — ضرسان بدليان آخذان في النمو وبدء ظهور الثالث منها

(شكل ٣٨)

رسم الفك الأسفل للجمل السابق (شكل ٣٧) . مأخوذ من الجهة الشمال

- ١ — ملحوظة — أحد الثنايا البدلية تام النمو
- ٢ — السنتان الجانبيتان والنواجز المميئة بالرسم هي لبنية ومتآكلة
- ٣ — الناب اللبني الثلاثي الشكل
- ٤ — ضرسان لبنيان من الأضراس الأمامية الأول منها معلق بجزء ضعيف منه بالفك
- ٥ — ضرسان بدليان ظاهران والثالث بدأ بالظهور

(شكل ٣٩)

رسم مقدم الفكين لجمل عمره خمس سنوات وسبعة أشهر رسم في حالة الحياة مأخوذ من الجهة اليسرى

- ١ — ملحوظة — الناب اللبني بالفك الأعلى
- ٢ — أحد الثنايا البدلية تام النمو
- ٣ — كسر إحدى السنتان الجانبيتان اللبنية
- ٤ — تآكل الناب اللبني الصغير
- ٥ — أحد النواجز حافظاً لشكله

(شكل ٤٠)

رسم مقدم الفك للجمل السابق (شكل ٣٠) عمره ستان وثمانية أشهر

- ملحوظة — ظهور القواطع على هذه الصورة المشوهة يدل على مبلغ ما يتجشمه الحيوان لدى رعيه وهو في مثل هذا السن

(شكل ٤١)

رسم الفك الأسفل لجمل عمره ست سنوات تقريبا . مأخوذ من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — الثنايا والسنان الجانبيتان البدلية في حالة النمو

٢ — النواجز اللبنية لا تزال موجودة ولو أن النواجز البدلية ظاهرة في الرسم
الا انها ليست ظاهرة في الحيوان في حالة الحياة

٣ — الناب اللبني لم يزل موجودا ويمكن مشاهدة البدلي له على وشك الظهور
تحت

٤ — ضرسان لبنيان من الأضراس الأمامية وقد استبدل ثانيهما بالضرس
البدلي

٥ — ثلاثة أضراس بدلية والأخير منها لم يتم نموه

(شكل ٤٢)

رسم جمجمة جمل هندي (بيكانير) عمره ثمانى سنوات وبها الأسنان العليا . مأخوذة من
الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — الأسنان البدلية موجودة بأكملها

٢ — الناجز والناب والضرس الأمامي الأول لم يزل كلها حادة الأطراف وغير
متآكلة

(شكل ٤٣)

رسم الفك الأسفل للجمل السابق (شكل ٤٢) مأخوذ من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — الأسنان البدلية موجودة بأكملها

٢ — الناب والضرس الأمامي الأول لم يزالا حادى الطرف وغير متآكلان

(شكل ٤٤)

رسم مقدم الفكين لجمل عمره اثني عشر سنة مأخوذ في حالة الحياة من الجهة اليمنى

ملحوظة — رغما عن بلوغ الحيوان هذا السن فان الأسنان لم يزل في حالة جيدة

(شكل ٤٥)

رسم مقدم الفكين لجمل عمره حوالى الستة عشر أو السبعة عشر سنة تقريبا مأخوذ من الجهة
اليسرى

ملحوظة — الأنياب أقل تآكلا من القواطع

(شكل ٤٦)

رسم مقدم الفك الأسفل لجمل متقدم في العمر جدا يربو عن العشرين سنة مأخوذ من
الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — زيادة تآكل القواطع واكتسابها شكلا قرميا

٢ — ترى الأنياب متآكلة جدا

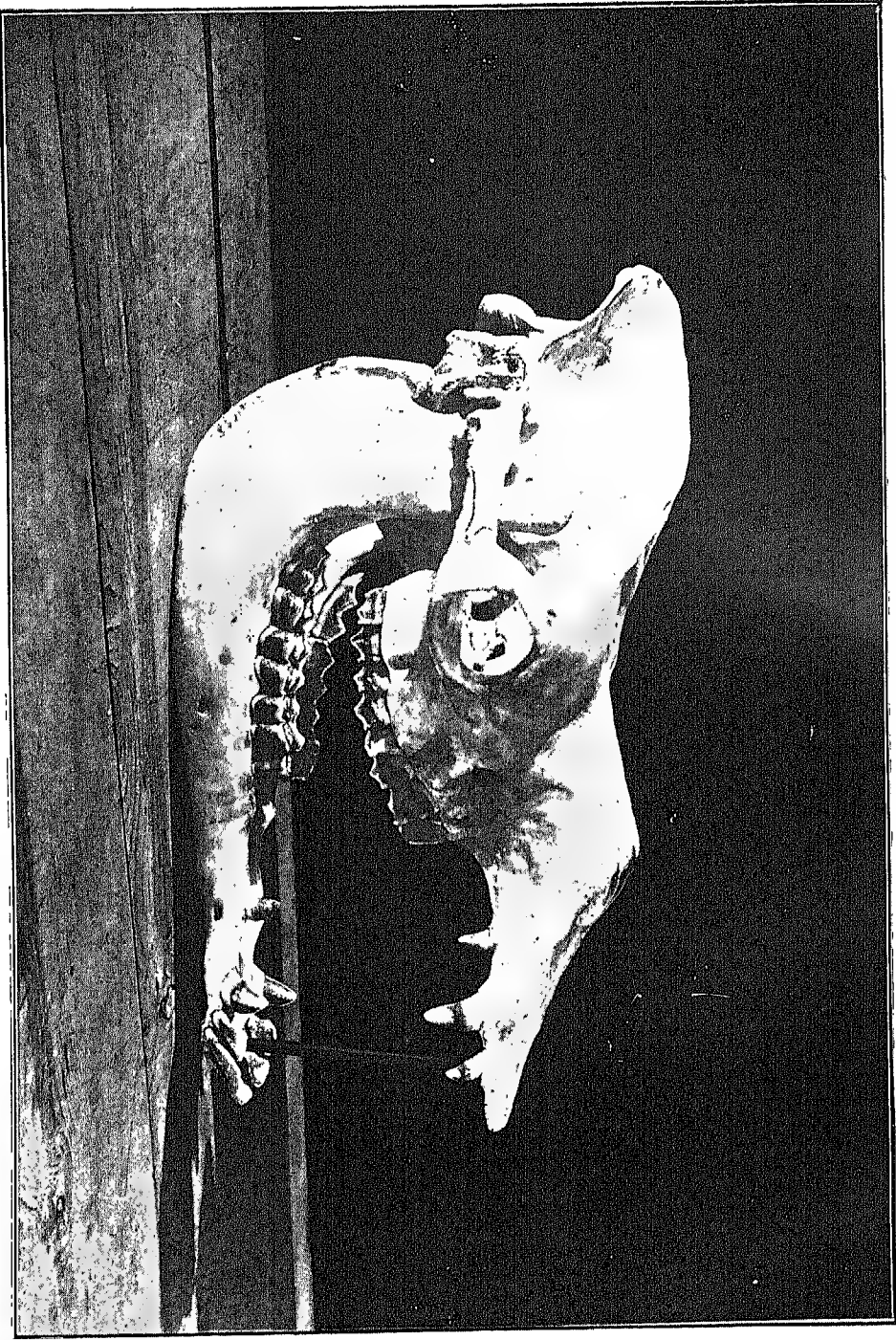
٣ — الزوج الأول من الأضراس الأمامية أقل تآكلا من الأنياب

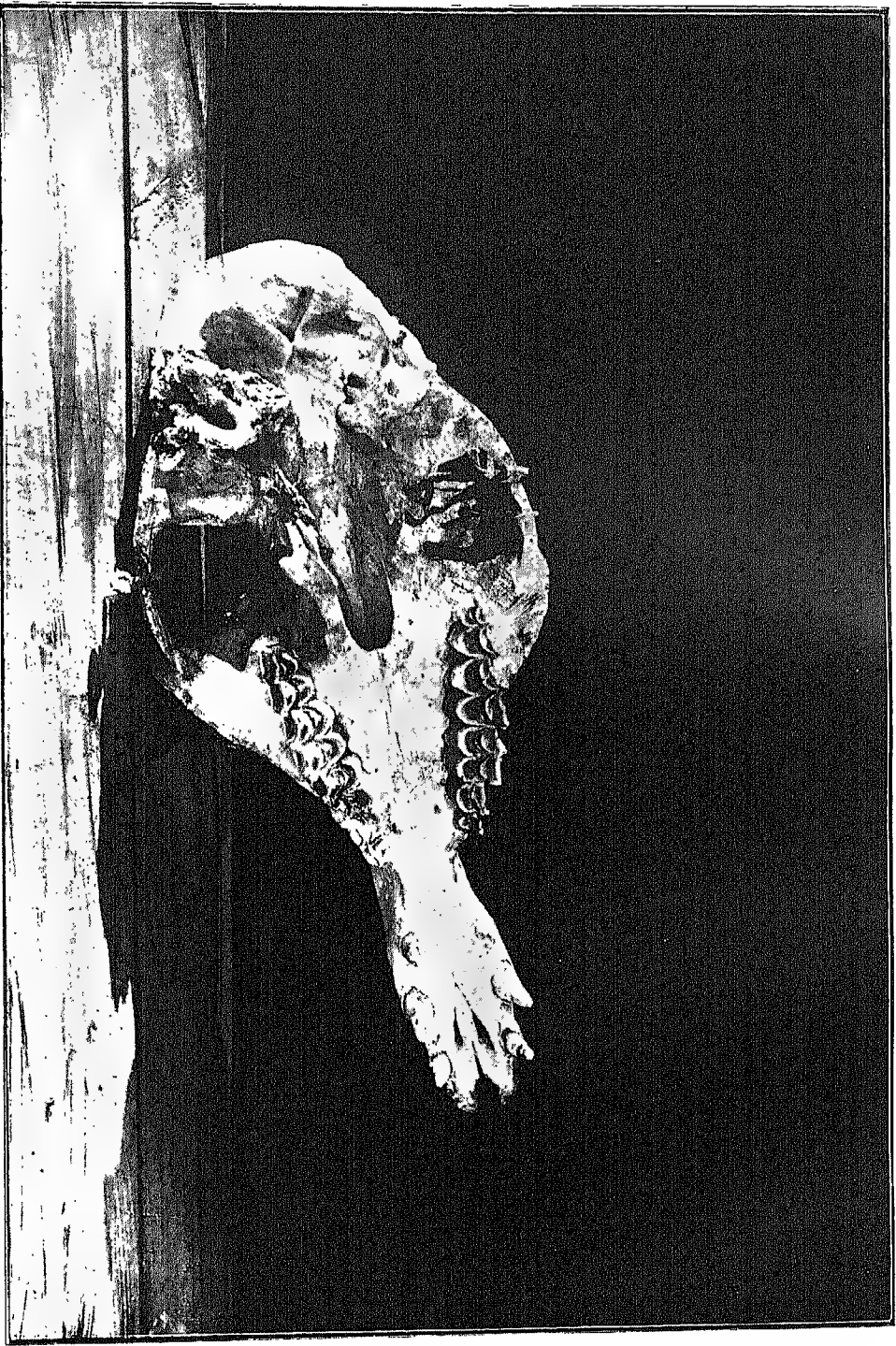
(شكل ٤٧)

رسم مقدم الفك الأسفل لجمل مسن جدا كالمبين بشكل (٤٦) مأخوذ من الجهة اليسرى

ملحوظة — ترى القواطع متآكلة وكذا الزوج الأول من الأضراس الأمامية فانه أكثر
تآكلا منه في الجمل المبين بشكل (٤٦)

(المطبعة الاميرية ٢٨٩٩/١٩٢٣، ١٠٠٠)





شکر (۲)

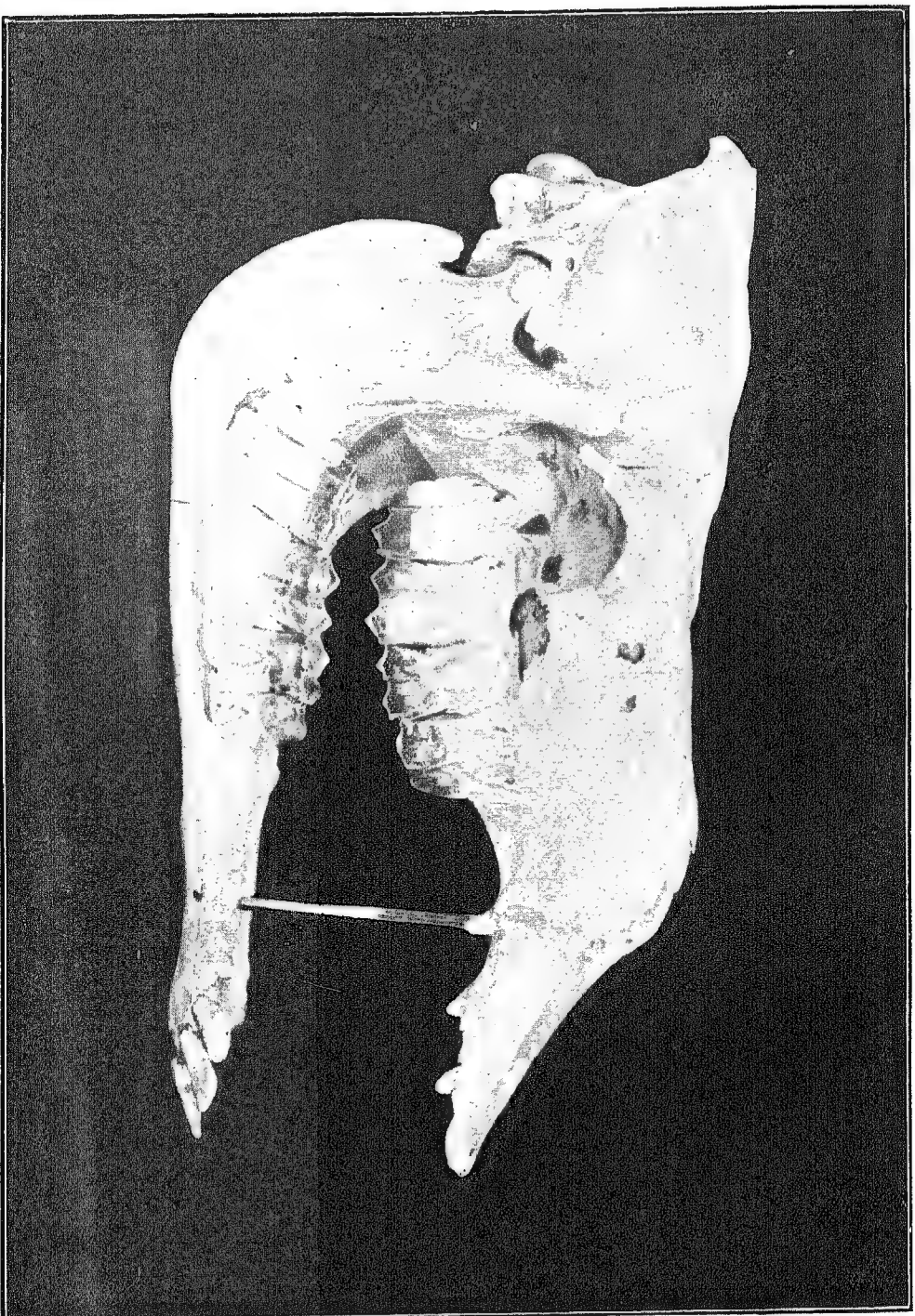




Fig: 4

شكل ٤

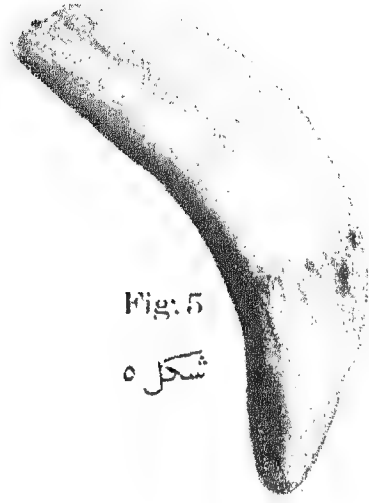


Fig: 5

شكل ٥



Fig: 6

شكل ٦



Fig: 7

شكل ٧



Fig: 8.

شكل ٨

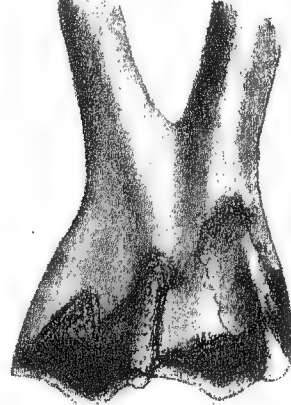


Fig: 9

شكل ٩



Fig: 10

شكل ١٠

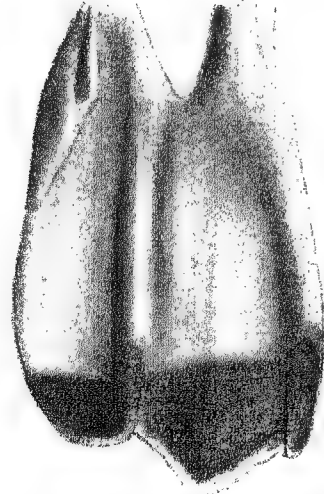


Fig: 11

شكل ١١



a ا



b ب



c ج



d د

Fig. 12

شكل ١٢



a ا



b ب



c ج



d د

Fig. 13

شكل ١٣



a ا



b ب



c ج



d د

Fig. 14

شكل ١٤

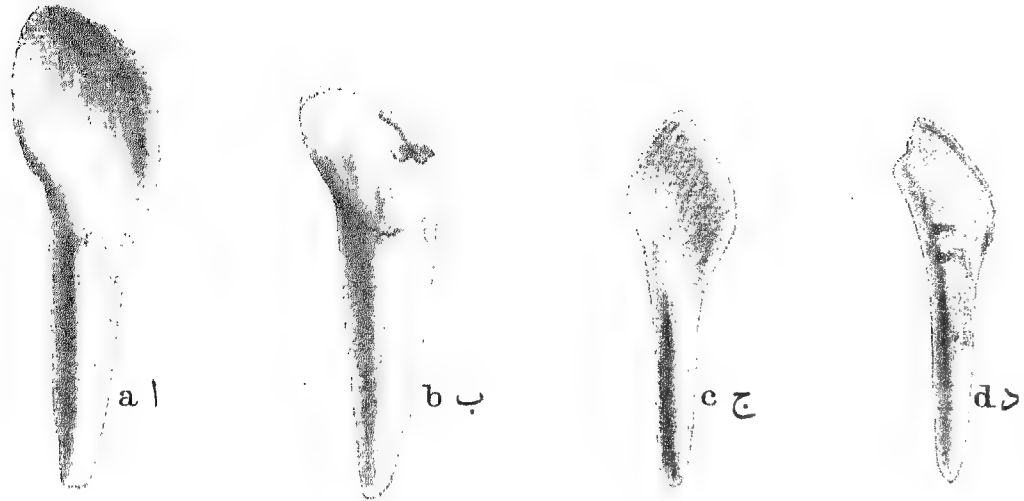


Fig. 15

شكل ١٥



Fig. 16

شكل ١٦

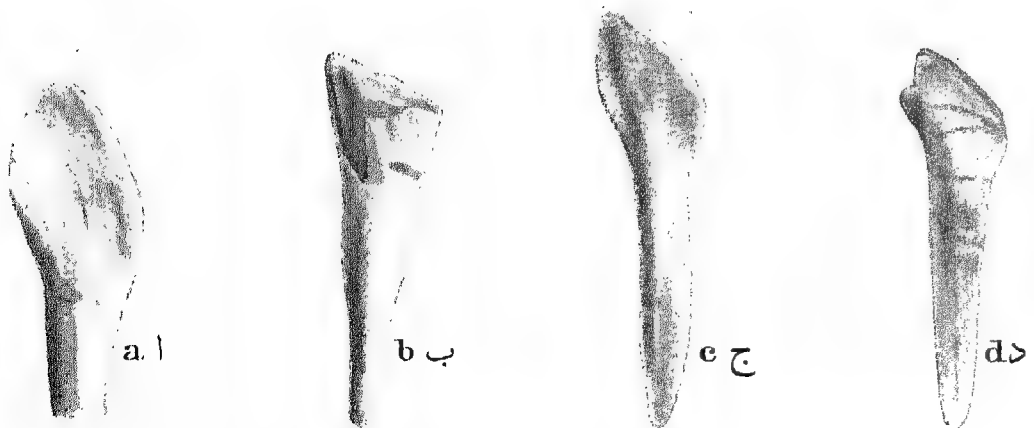


Fig. 17

شكل ١٧



Fig. 18

شكل ١٨



ب b

Fig. 19 شكل ١٩



Fig. 20 شكل ٢٠



Fig. 21 شكل ٢١

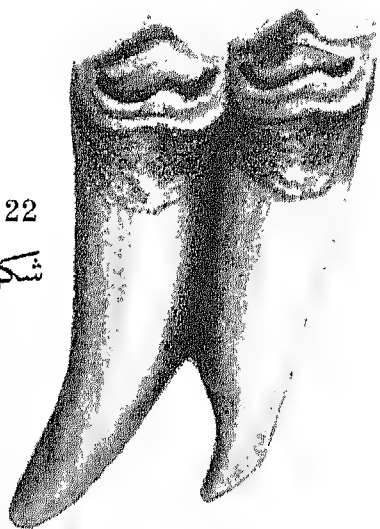


Fig. 22

شكل ٢٢



Fig. 23

شكل ٢٣

لوحة ٨

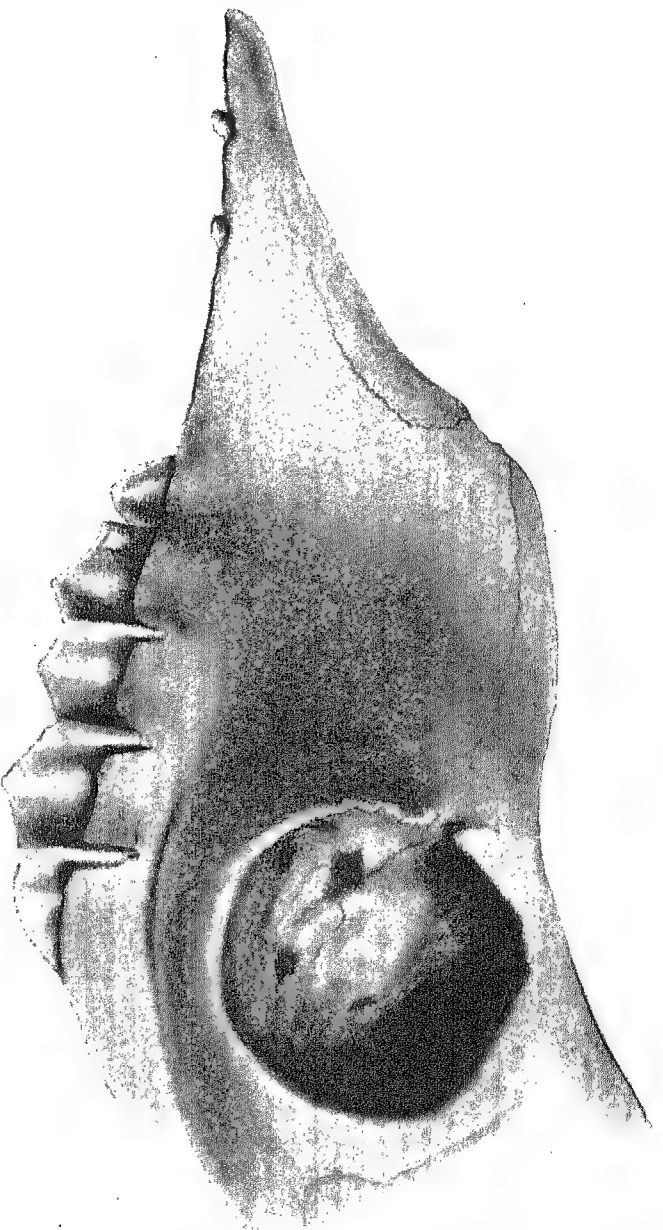


Fig. 24

شكل ٢٤

لوحة ٩



Fig. 25

شكل ٢٥

لوحة ١٠

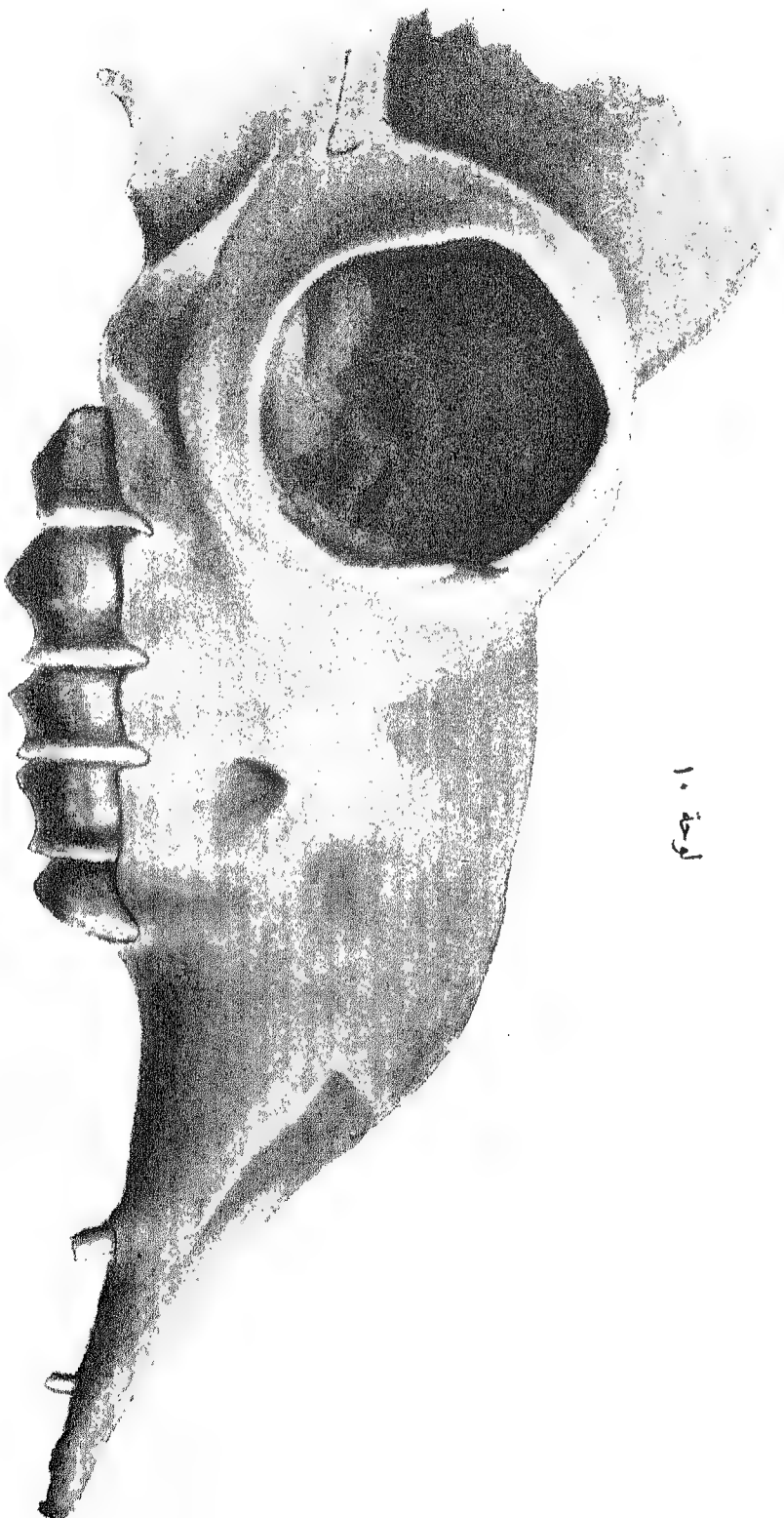


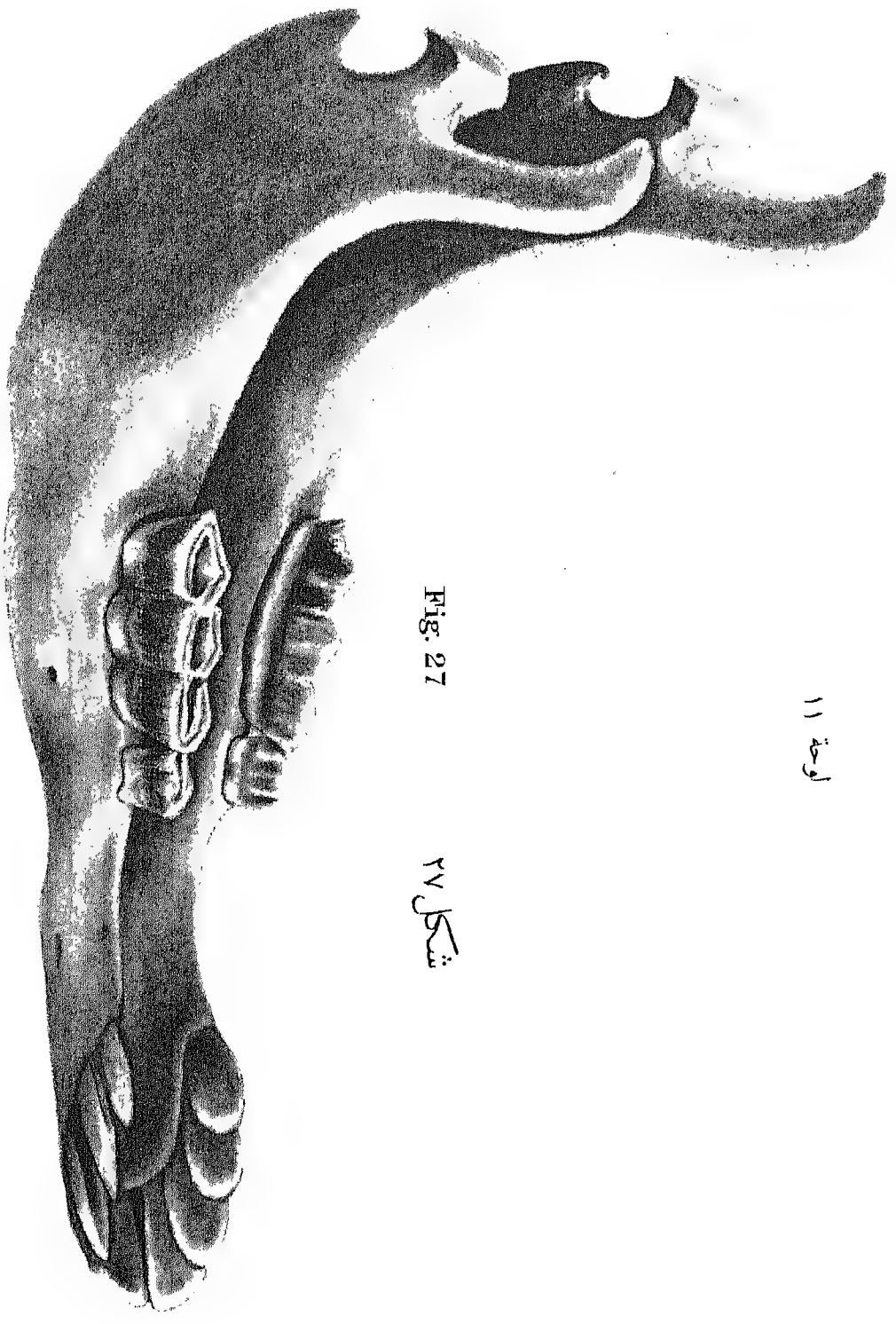
Fig. 26

شکل ۲۶

لوحة ١١

Fig. 27

شكل ٢٧



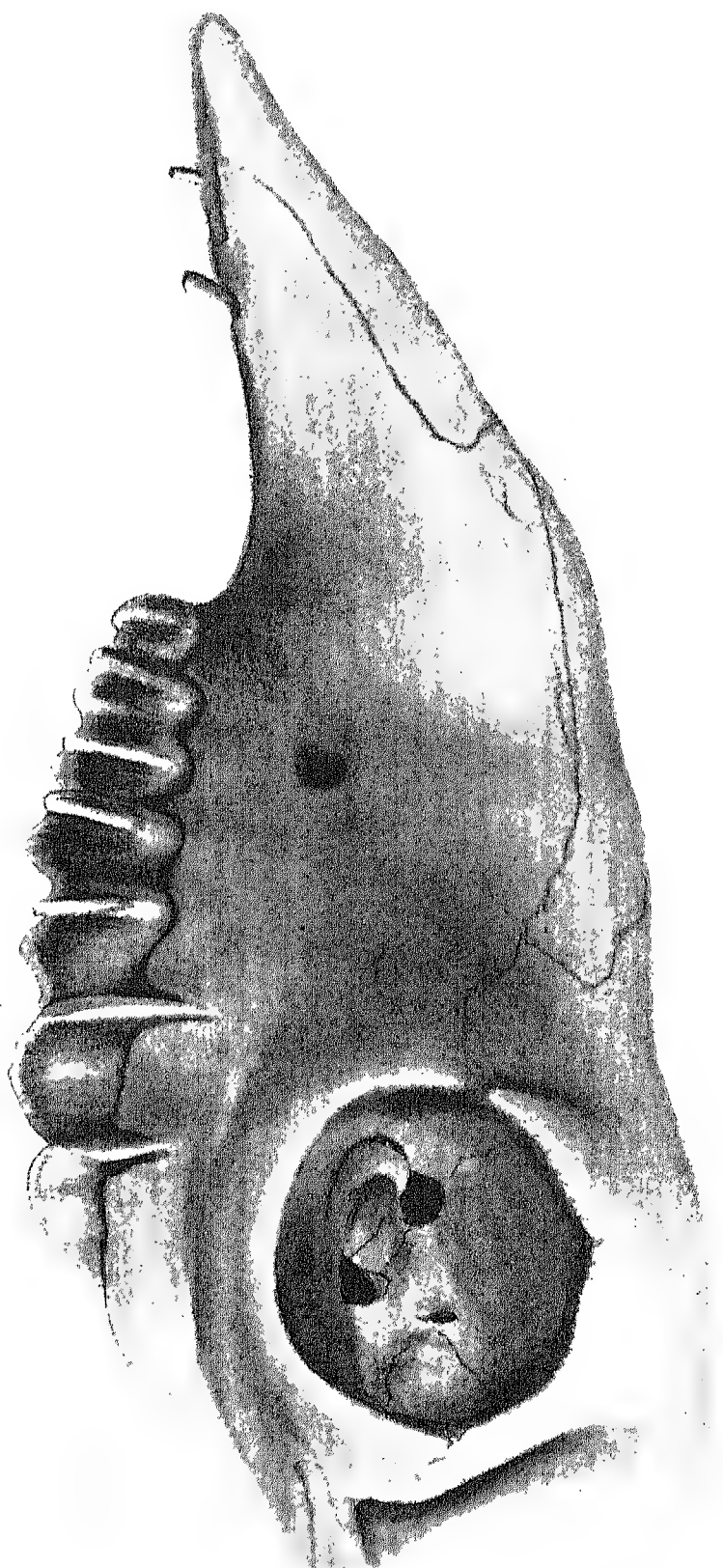


Fig. 28

شكل ٢٨

لوحة ١٣

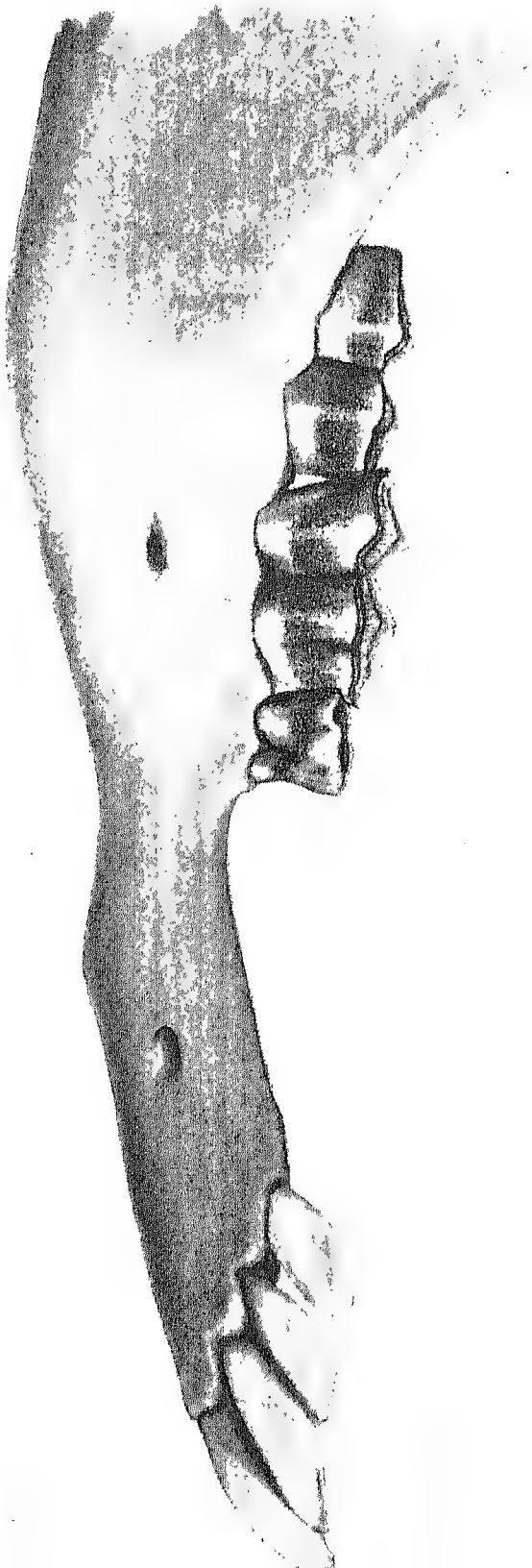


Fig. 29

شكل ٢٩



Fig. 30

شكل ٣٠

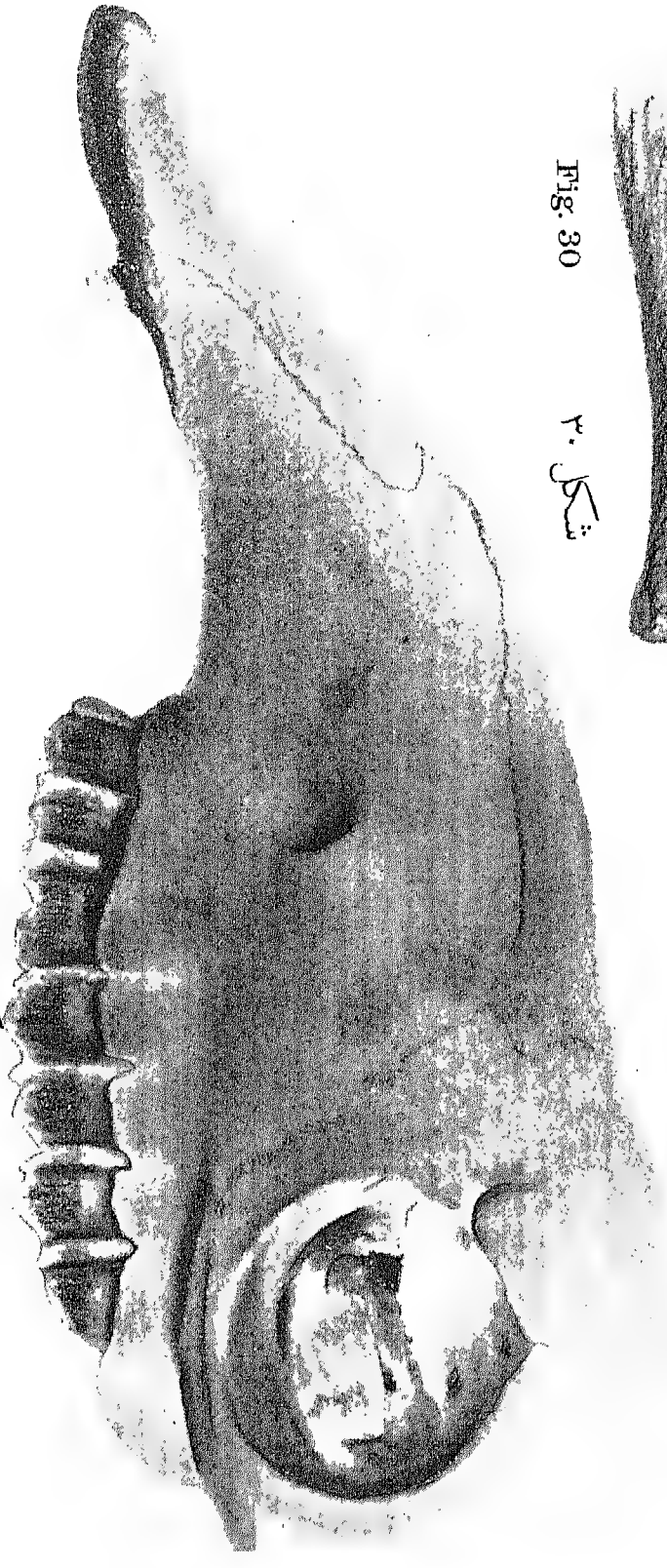


Fig. 31

شكل ٣١

لوحة ١٥



Fig: 32

شکل ۲۲

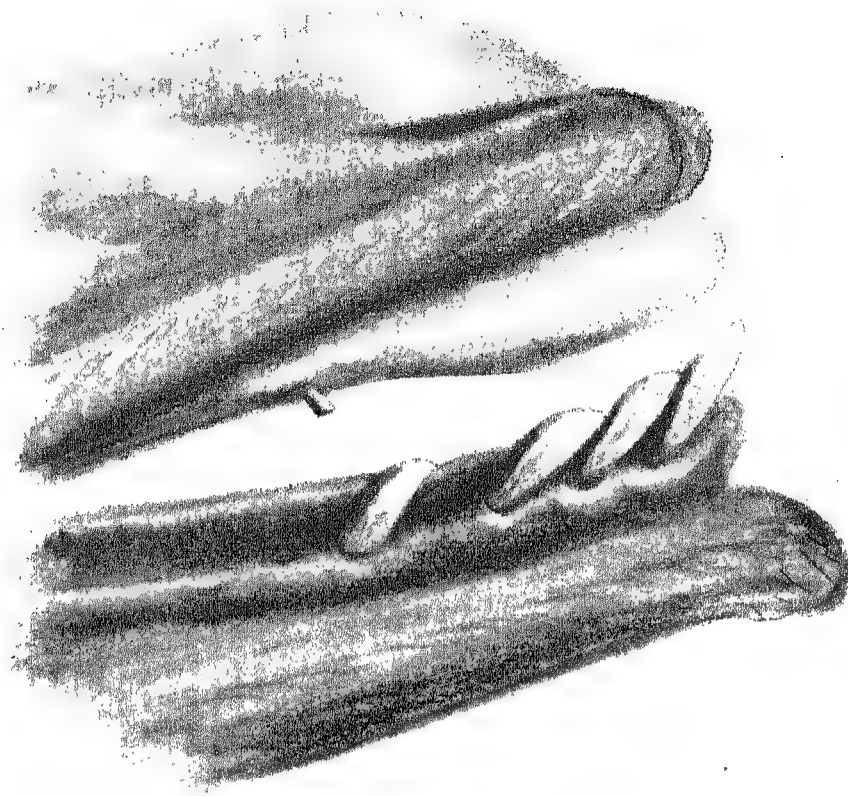


Fig: 33

شكر ٣٣

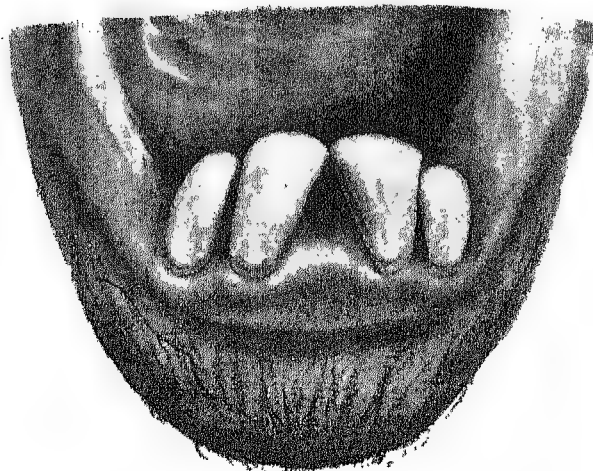


Fig: 34

شكر ٣٤

لوحة ١٧

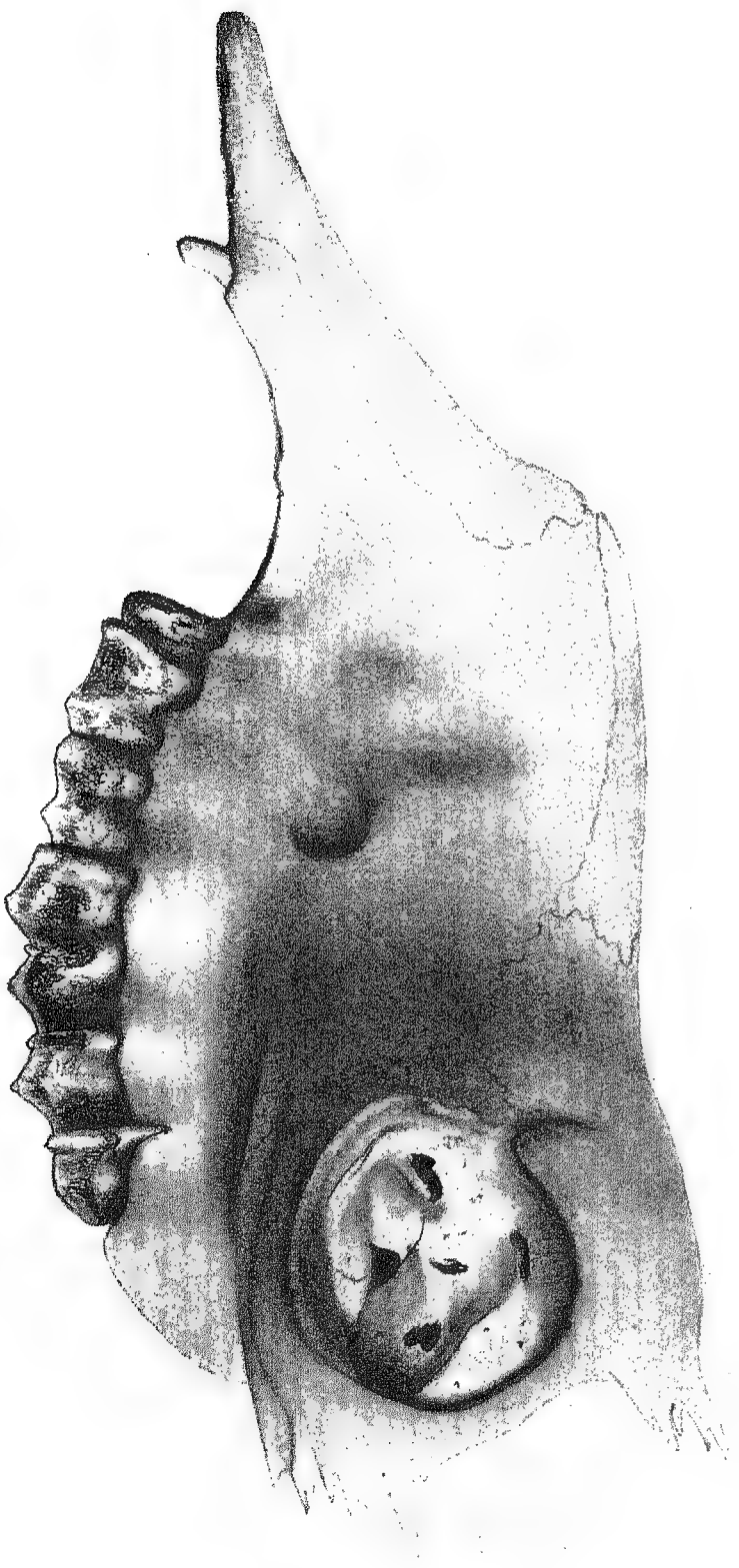


Fig:35

شکل ۳۵



لوحة ١٨

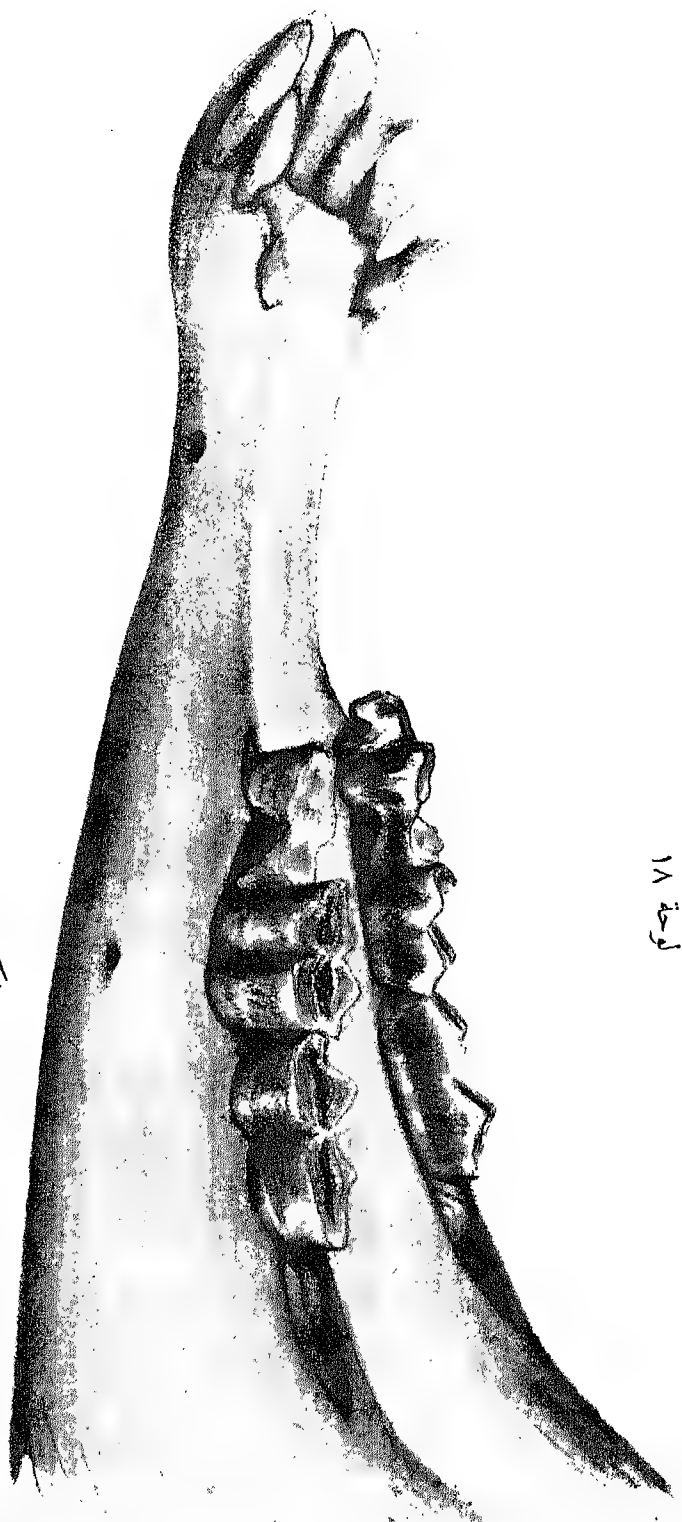


Fig. 36

شکل ۳۶

لوحه ١٩

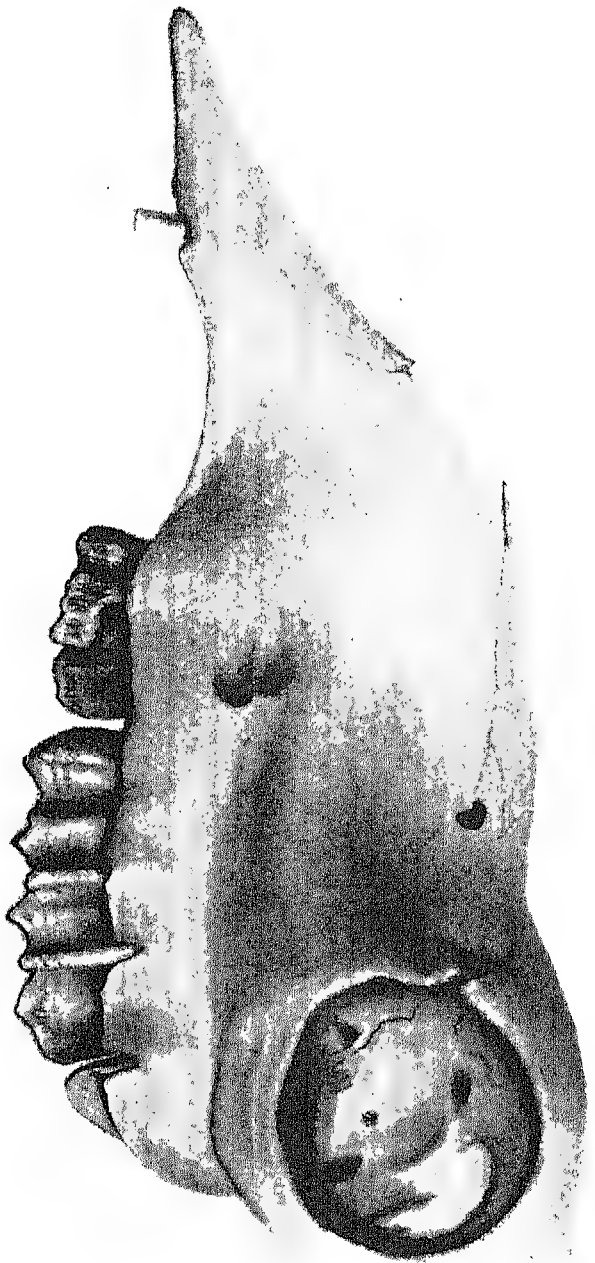
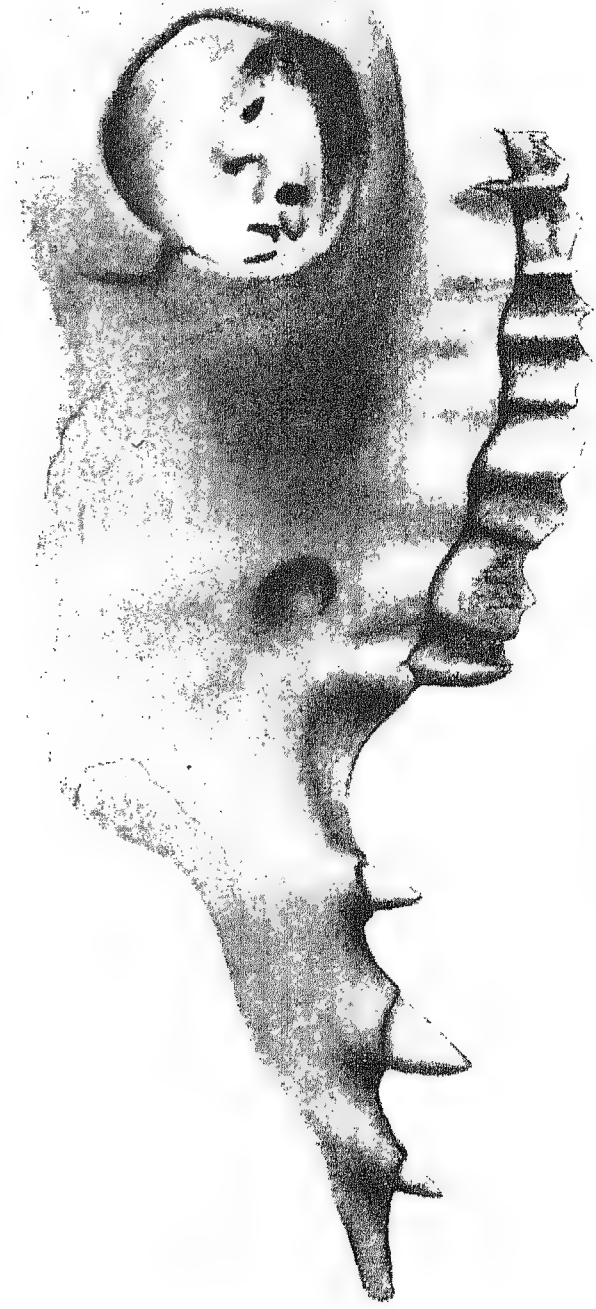


Fig:37

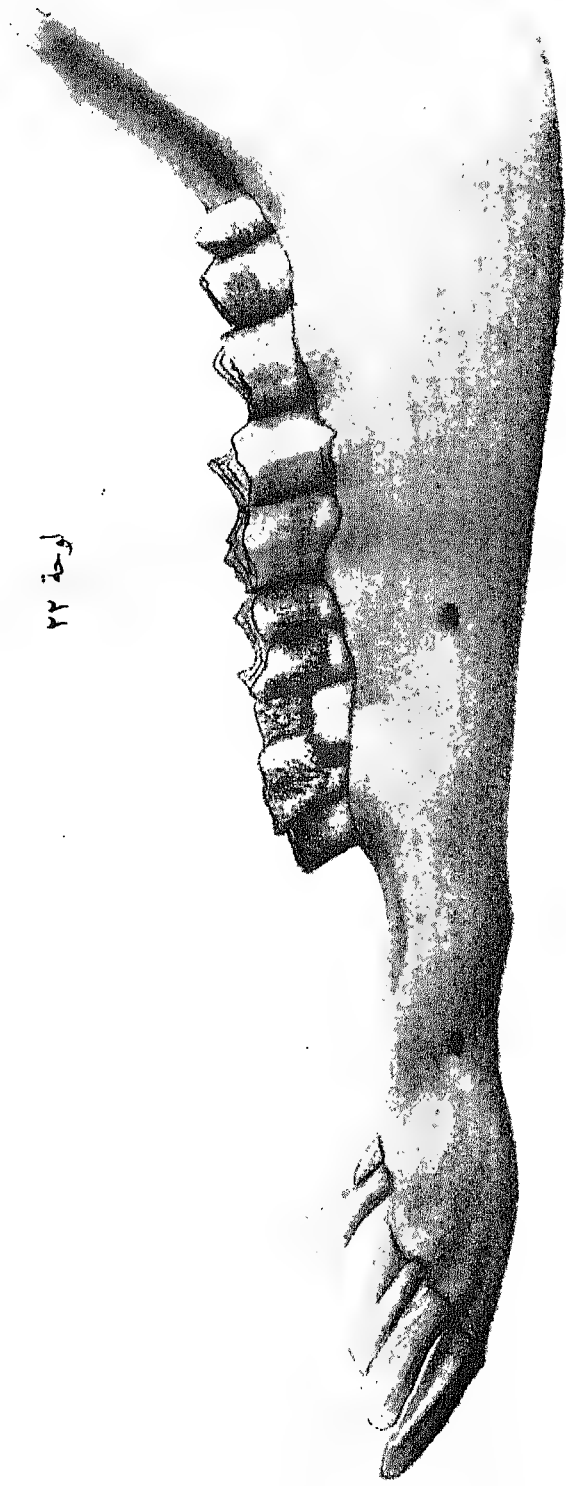
شکل ۳۷



شكل ٤٢

Fig: 42

لوحة ٢٣



لوحة ٢٢

Fig. 41

شكل ٤١

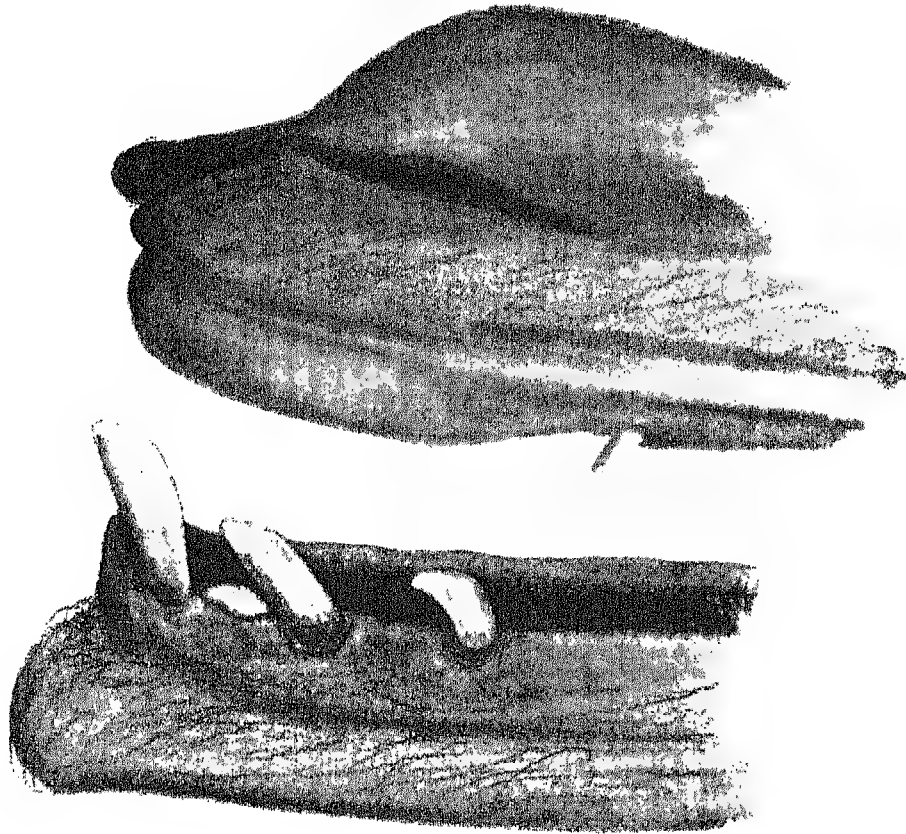


Fig: 39 شکل ۳۹

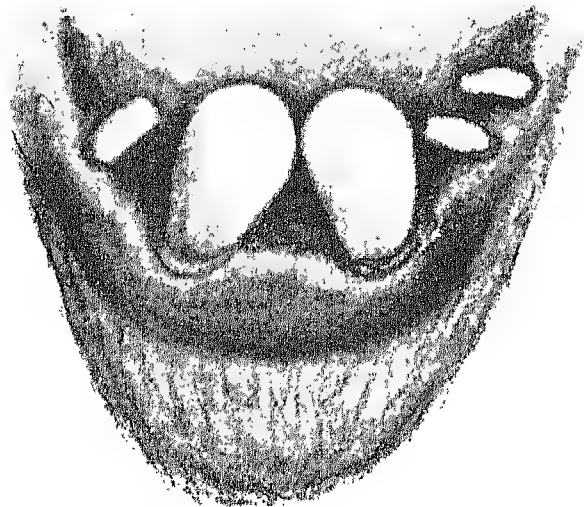
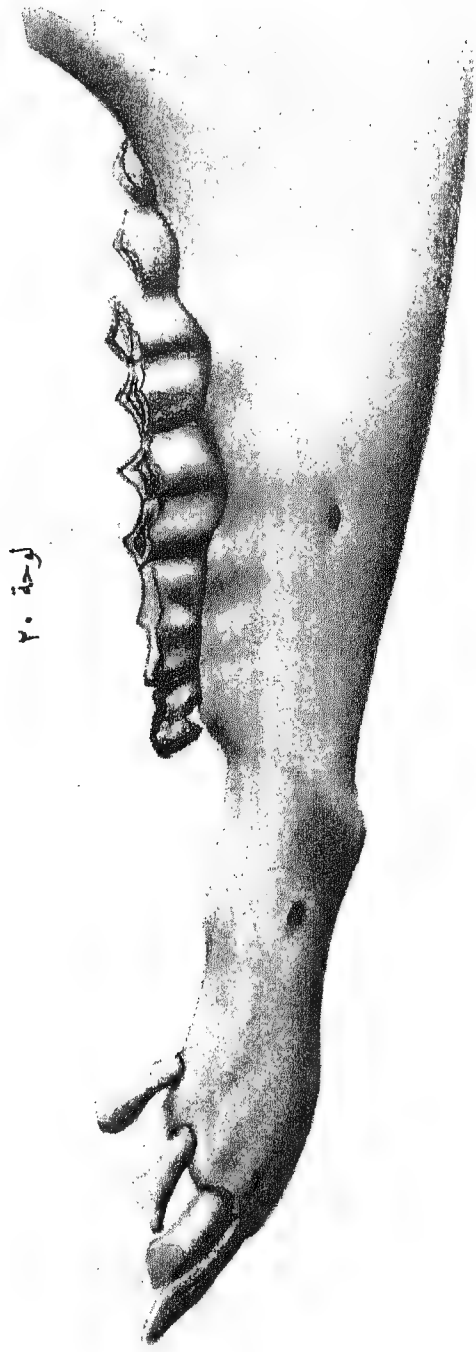


Fig: 40 شکل ۴۰

شکل ۲۸

Fig. 38



لوحة ۲۰



لوحة ۲۴

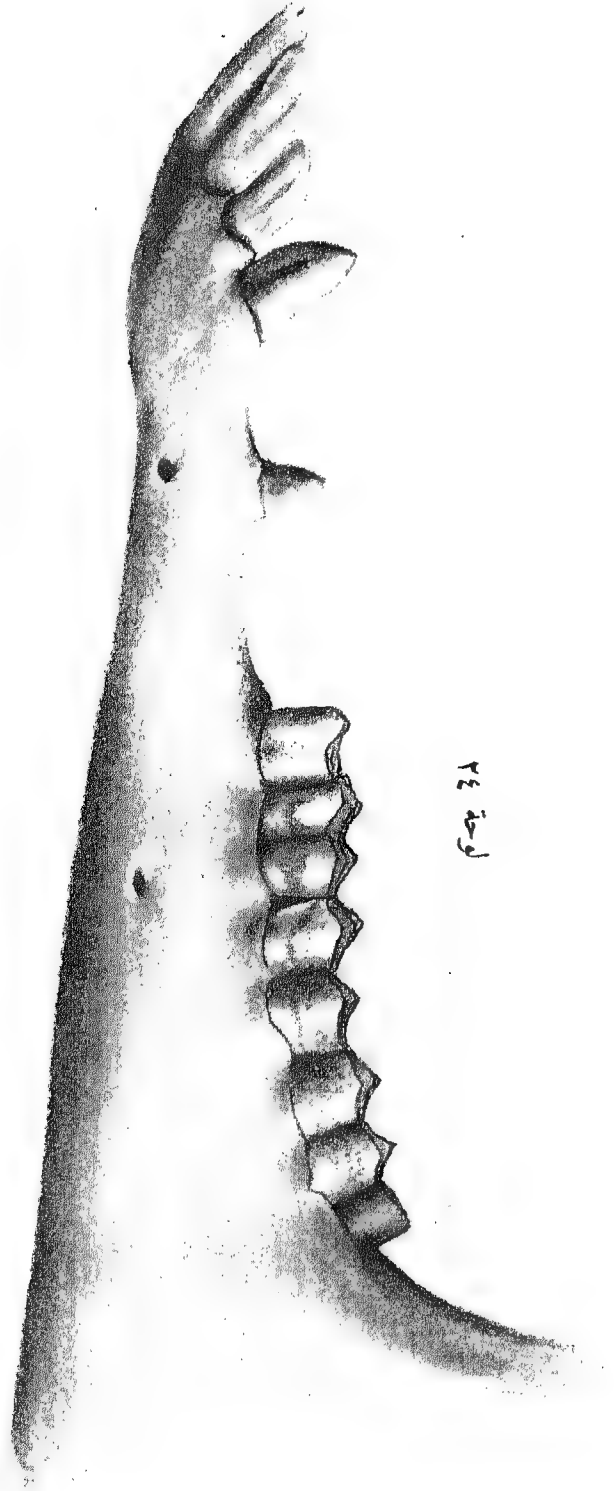


Fig. 43

شکل ۴۳

لوحة ٢٥



Fig. 44

شکل ۴۴

لوحة ٢٦

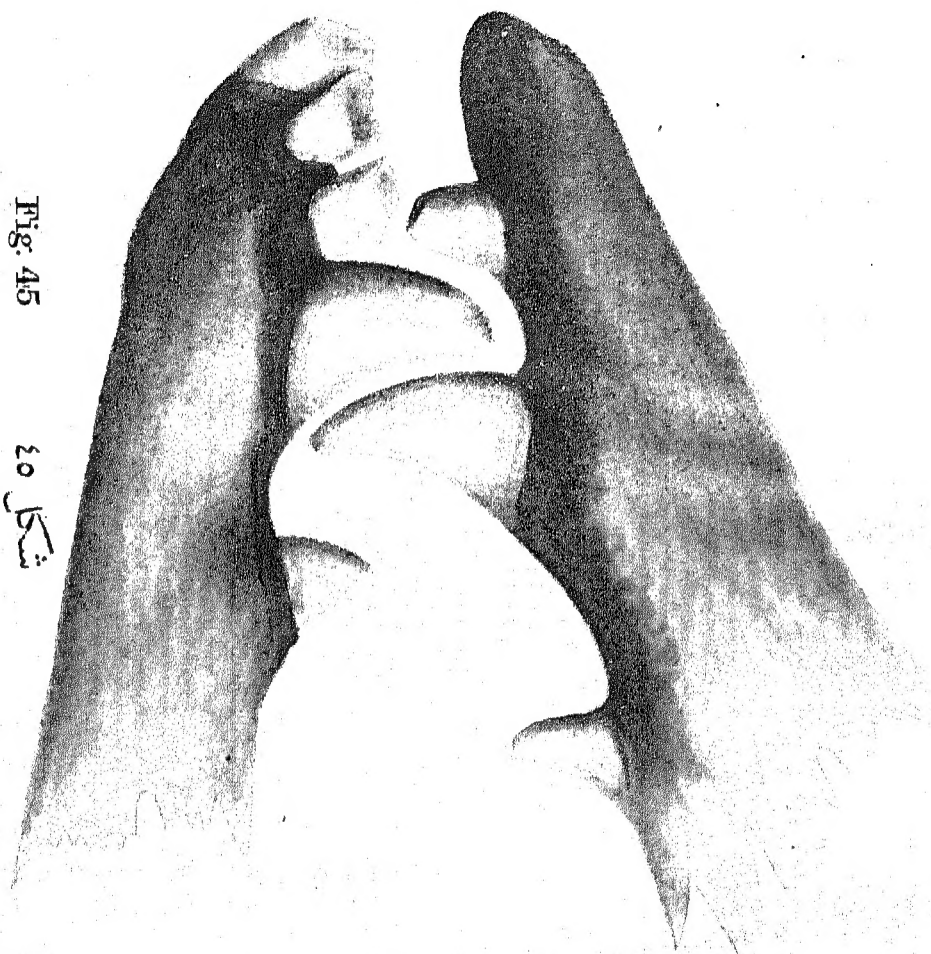


Fig. 45

شكل ٤٥

لوحة ٢٧



Fig. 40

لوحة ٤٧



Fig. 41

لوحة ٤٨

ce
ca 9

